

Uafhængigt **COMPUTER** Commodore magasin

Byg-Selv:

Fed stereo på 64'eren



Rapport fra
CeBIT'87-messen

Læserne fandt:
Fremtidens
Commodore!

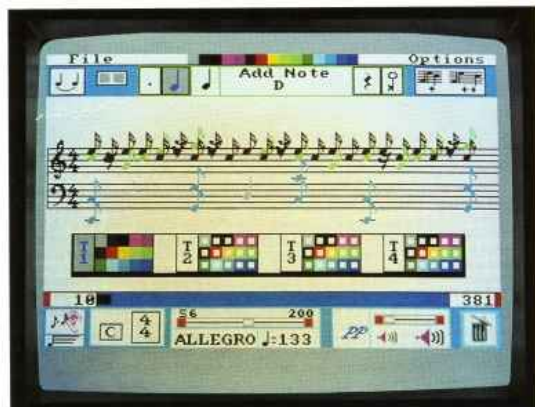
Kæmpeoversigt:

60 produkter til 64/128'eren

Vi besøger:

Månedens 64'er freak

KAN DU DESIGNE EN BIL I 4.096 FARVER MED EN MUS, MENS DU AJOURFØRER ET ARKIV OG SPILLER MOZART?



MED AMIGA KAN DU.

Vi er ikke blevet bindegale. Bare bedre. Derfor har vi udviklet en computer, der kan alt det, der ikke kan lade sig gøre. På én gang. Og som vi forøvrigt ikke kalder en computer, men et arbejdsredskab for idé-mennesker.

Amiga er skabt til at skabe. Du kan lave Computer Aided Design (CAD). Kun med brug af musen. Fra første tekniske tegning til det færdige resultat sørger den højfrekvente Motorola 68000 og 3 specielle Amiga hjælpechips for 60 skærm billeder i sekundet med 4.096 farver på én gang. Med realtime animation og en fantastisk høj opløsning på 640 x 512 punkter.

I praksis betyder det, at du kan konstruere f.eks. en bil fra bunden og se den i alle enkeltheder på skærmen. Amiga giver dig 256 K RAM og kapaciteten kan udvides til 8,5 Mbyte RAM. Skulle 880K lagerkapacitet på 3,5" drevet ikke være nok, kan du udvide med en 20 Mbyte harddisk.

Du kan arbejde med billeder - enten faste eller video. Billederne digitaliseres og herefter kan du frit redigere, retouchere, farvelægge osv. - med højere opløsning end på et fjernsyn.

Du kan arbejde med musik, indsamle lyde og gengive dem fuldstændigt nøjagtigt. Med et digitaliseringsinterface og mikrofon kan du gengive alle lyde fra violin til tordenvejr i en kvalitet, der gør det umuligt for almindelige mennesker at høre forskel. Du kan også arbejde med Amigas synthesizer og standardlydbibliotek. Og Amiga kan "tale" med alle instrumenter, der er MIDI-forberedt. Og som det første udstyr i verden følger Amiga musikerens tempo - ikke omvendt.

Skulle du have brug for at arbejde med en almindelig PC'er, klars det på Amiga med en SIDECAR. Så fungerer Amiga fuldt ud som en IBM-kompatibel PC'er.

Alene med hver enkelt af Amigas egenskaber er det kun fantasien, der sætter grænser for mulighederne. Der hvor det virkelig bliver spændende er, når man kombinerer mulighederne og lader Amiga arbejde på flere ting på én gang.

Og hvis du har lyst, kan du starte med at designe en bil i 4.096 farver, mens din Amiga sorterer dine diskettearkiver og underholder med Mozart.



Commodore
Fordi fremtiden forlængst
er begyndt.

Nærmeste forhandler oplyses på tlf.
06 28 55 88 / 01 88 15 05

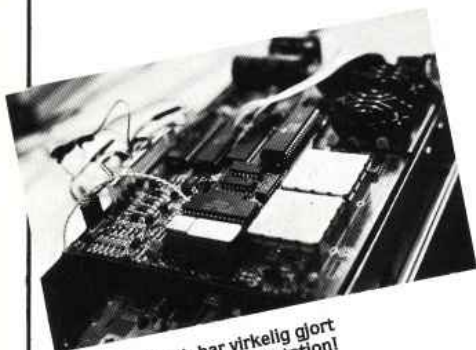
☐ Ja, jeg vil gerne have yderligere information om Amiga.

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr. _____ By: _____

Sendes i lukket kuvert til:
Commodore Data A/S
Jens Juulvej 42, 8260 Viby J.



Månedens Freak har virkelig gjort noget ved sin 64'er og diskstation!

Fremtidens Commodore!

Competition 87 er endelig slut, og vi har fundet de heldige vindere.

Log-On Danmark

Hans Mosegaard har lavet en komplet liste over alle databaser i kongeriget Danmark.

Elektronik der VIL noget, 6 12

Denne gang kommer der virkelig gang i 64'eren's lyd, vi har nemlig en ægte stereokonstruktion at byde på!

Lav din egen MC-monitor, 6 16

John Christiansen fortsætter med at give dig mursten til DIT eget byggeværk, nemlig maskinkodemonitoren.

NEWS

Animeret Amiga

Et af de bedste programmer til Amiga i dag, er nok Aegis Animator, hvormed du rigtig kan lave tegnefilm. Vi syner det grundigt i sømmene.

C16/Plus4 Tips

Flere smarte rutiner til lillebror.

C64/128 hardwareoversigt 26

"COMputer" bringer her en TOTAL markedsoversigt over udvidelser, du kan proppe ind i din 64'er.

NEWS

Månedens freak

Vores nye serie begynder med en rigtig freak, der har udvidet sin 64'er og 1541 til det ekstreme.

Adventure Hjørnet

Er som sædvanligt fyldt med tips og svar til alverdens eventyrere.

Amiga Magic

I denne omgang kan vi præsentere et BASIC spil, Space War, lige til at taste ind.

GAMES GAMES GAMES

Vi tester som sædvanligt games markedet op, der kører på DIN Commodore.

CoBIT '87 - Verdens største computermesse

Vores udsendte Christian Martensen var i Tyskland for at tage pulsen på alt det nye Commodorestof. Læs hans reportage.

USA update

"COMputer" kan, som det eneste blad i verden, løfte sløret på hvordan Amiga 500 og 2000'eren's efterfølger måske kan tage sig ud.

Super 20

Vær med og vind! Som sædvanlig viser vi de vindende læseres rutiner, hvor også DU har chancen.

NEWS

NEWS

64'er Magi

Johnny Thomsen bliver ved med at vride 64'eren for for dens uendelige antal af rutiner.

PC-Special

Er du i tvivl om hvad der sker på Commodore PC markedet, er det her du skal søge, og finde.

Næste nummer

38

40

44

48

54

56

59

60

62

64

66

Successen fortsætter!

"COMputers" guld-nummer, hvor vi forærede en gratis diskette med 64 programmer væk i sidste måned, er blevet så stor en succes, at bladet praktisk talt er komplet udsolgt. Tusindvis af vore læsere benyttede chancen til at udvide deres software-samling med 64 nye programmer, og en ting er sikkert - aldrig har vi set så meget post på redaktionen. Dagligt væltede flere hundrede breve ind, og vi takker for den store opmærksomhed, som læserne har givet os.

Vi fortsætter selvfølgelig fremad, med masser af gå-på-mod og vilje til at lave DIT Commodore magasin så godt det overhovedet er muligt.

"COMputer" - månedsmagasinet med gang il

Ansvarshavende udgiver:

Klaus Nordfeld

Chefredaktør:

Ivan Sølvason

Redaktionssekretær:

Christian Martensen

Medarbejder redaktion:

Jann K. Larsen

Henrik Lund

Morten S. Nielsen

Johnny Thomsen

Rasmus Kristiansen

Henrik Syberg Bang

Jacob Helberg

Claus Leth Jepsen

Henrik Zangenberg

John Christiansen

Martin Bolbroe

Kasper Vad

Lars Andersen

Abonnement:

Winnie Søjte

Tlf. 01 91 28 33

Redaktion: "COMputer"

St. Kongensgade 72

1264 København K

Tlf. 01 91 28 33

Postgironr. 9 50 63 73

Telefax: 01 91 01 21

Annoncer: Lars Merland

Dansk Selektiv Presse

St. Kongensgade 72

1264 København K

Tlf. 01 11 32 83

Abonnementspris

for 11 numre kr. 328,50.

Produktion:

Haslev Fotosats

Niels Ingemann

Grafisk Design

Rousell Grafisk Produktion

Bargholz Offset Repro

Partner Repro

Skovs Bogbinderi

Fotos: Lars Kenner

Forside-design

og Amiga-grafik:

Tore Bahnsen

Distribution:

DCA. Avispostkontoret

Programmer:

Samtlige aftrykte listninger er afprøvede før offentliggørelse.

Forlaget betaler skattefrit op til 1000 kroner for godkendte læserprogrammer.

Forlaget har ret til aftrykke godkendte programmer i bladet, og offentliggøre dem på andre lagere media.

ISSN 0900-8284

Læserne har fundet:

FREM TIDENS COMMODORE

Commodores fremtidige computer ER opfundet! "COMputers" megakonkurrence, Competition 87 løfter sløret på, hvordan vores læsere mener Commodores superfremtids computer bør se ud.

Ja, ENDELIG fik vi skovlet os igen - nem bunken af læserforslag til, hvordan Commodores fremtidige maskine skal se ud!

Det var jo ikke en helt enkelt og let opgave at skulle opfinde en ny maskine, der skulle kunne alt det alle andre ikke kan, og samtidig til en menneskelig pris. Og de fleste havde da også gjort et godt stykke arbejde, så vi følte at vi som det mindste måtte gennemgå hver enkelt forslag godt og grundigt. Og det gjorde vi.

The winner takes it all

Som altid ved konkurrencer skulle der også findes en vinder af Competition 87. Vi fandt en potentiel vinder ret tidligt, og da vi var nået brevbunken igennem, blev vi hurtigt enige om, at han skulle vinde. Så mine damer og herrer, vinderen af Competition 87 er: Jesper Kristensen, Nordstjernevej 5, 9900 Frederikshavn.

Hvorfor

Foruden en diskette med hele Jespers forslag, havde han printet det hele ud, som en hel lille folder, samt nogle håndtegninger af reklamemæssige fremstød på biler osv.

Hans forslag former sig således: Computeren skal hedde SISO, og er en mellemting af Commodore 64 og Amiga'en. Clockfrekvensen er på ca. 5MHz, og har indbygget 512K RAM, samt 256K ROM. La-

geret skal dog kunne udvides til 8MByte RAM. SISO har bl.a. en grafik-lyd- og kalkulator ROM, der ligger på modul, så man kan skifte modulet ud til et bestemt tegnsæt, f.eks.

SISO har 1024 farver, som alle kan bruges i de to modes: MODE 1: 640*400, MODE 2: 640*200, MODE 3: 320*400 og MODE 4: 320*200.

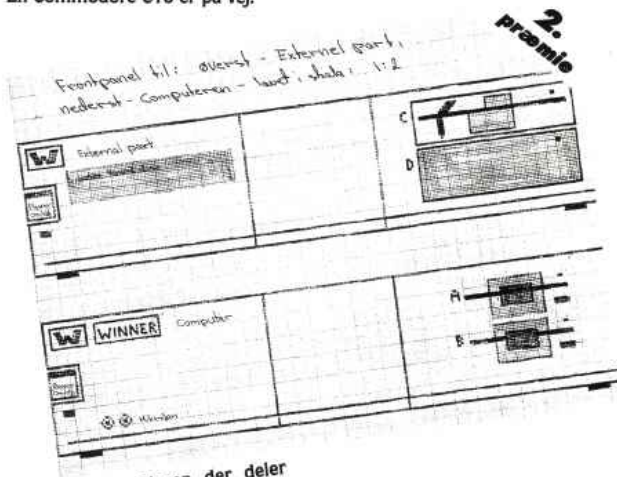
Computeren kan lave noget lignende sprites, kaldet WAG's, som står for Window Activated Graphic. Kort fortalt er WAG nogle grafikklodser på selvalgte størrelser (lige fra 1*1 til 640*400), som kan manipuleres med som man lyster. Antallet af WAG's afhænger af størrelsen, men alt imellem 10 til 255.

SISO kan tilsluttes de fleste printere, og har tilslutningsmulighed for video-signal. Indbygget er også en lydkreds der kan sammenlignes med diverse professionelle synthesizere som DX-7. Lydkredsen består af 4 stemmer i stereo og 1 stemme i mono (9 ialt). Der er også en speciel Sounddigitizer i ROM'en, som tager signaler fra AUDIO-IN.

SISO har fra starten 1 stk. 3.5" diskdrev på 1MByte (1), men kan tilsluttes helt op til 8 drev på een gang. En af de mere spændende ting ved SISO er dens mulighed for at blive bærbar. Her må man dog undvære diskdrevet (hvorfor?), men istedet er der en 128K RAM-



Jimmy Søgaard Nielsen, der kom ind på den delte 2. plads, mente at Commodore skulle lave en COMMODORE 256. En Commodore C16 er på vej.



Michael Skov Olesen der deler 2. pladsen med Jimmy, synes at fremtidens Commodore skal hedde Winner. Et stk. C16 på vej!

Henrik Lisbye løb af med 3. pladsen, især for hans fantastiske tegninger og stil. En DolphinDOS til 64/1541-eren på vej.



Commodore SISO

Alle rettigheder til disse oplysninger forbeholder
"COMputer" og Commodore Danmark
Fremstillet af
Jesper Kristensen
Nørstjernevej 3
9900 Frederikshavn



Fig. 1. Tasteret.

Alle rettigheder til disse oplysninger forbeholder
"COMputer" og Commodore Danmark

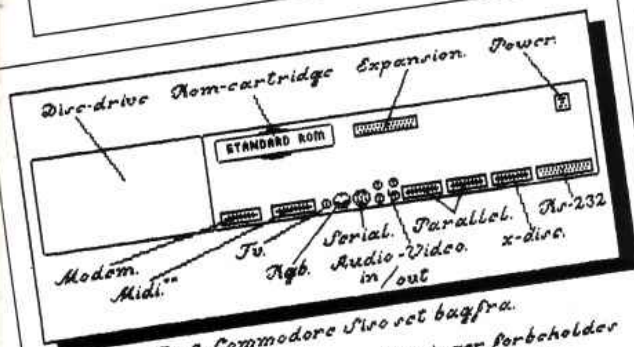


Fig. 3. Commodore SISO set bagfra.

Alle rettigheder til disse oplysninger forbeholder
"COMputer" og Commodore Danmark



Commodore Siso blev efter megen diskussion valgt. 1. præmien - en Commodore 128 D er på vej til Jesper Kristensen, Frederikshavn.

disk med battery-backup, samt en LCD-skærm.

I ide, realisme og udformning syntes vi at Jespers forslag var en rent vinder, der klart har fortjent førstepræmien, en Commodore 128D. Tillykke med det, Jesper!

2. præmierne

Den ene andenplads går til en 15-årig skoleelev i Marstal, Jimmy Søgaard Nielsen.

Det er ikke så meget at han har tætskrevet 12 A4 sider om sin drømmecomputer, men mere hans saglige argumentation og grundige gennemgang, af hvad han anser som Commodores fremtidige computer, som han har kaldt 256. Læs selv hans begrundelse for at være med:

"Da jeg så jeres konkurrence i "COMputer" besluttede jeg mig omgående til at være med. Jeg har nemlig altid drømt om at kunne give et forslag til Commodores næste computer. Det er jo ingen hemmelighed at hver gang Commodore laver en ny computer, er der et eller andet som mangler, eller noget som kunne være lavet bedre."

Jimmy's forslag går som sagt ud på at lave en 256, en forbedret ud-

gave af Commodore 128, med 10 MHz som clockfrekvens. Den skal dog kunne varieres, således at maskinen også er kompatibel med 128'eren. Jimmy foreslår en CPU 8610 eller måske en videreudvikling af denne, til en 9510 (!), men hælder også til tanken om en 65C816, som er en 16 bit'er.

Som titlen angiver skal der være 256K RAM som standard, plus flere KERNAL's.

256'eren skal sende både 40 og 80 tegn ud på RGB udgangen, så man kan tilslutte andre monitoren.

Der skal være separat lydudgang til stereo, og der skal være udgang til MIDI.

Jimmy synes også at der skal være et Centronics interface og en ægte RS232C udgang. 256 skal ikke være 64'er kompatibel, da "man jo ikke kan blive ved at hænge på 64'eren, fordi den alligevel vil udgå om et par år." Dog foreslår han at man kan købe et særskilt "64'er modul", hvis man absolut vil køre med 64'er software

Programmeringssproget skal være ny og bedre end 128'ens BASIC, og det må gerne ligne COMAL-80. Der skal samtidigt være mulig-

hed for indbygget software, via nogle tomme sokler i computeren. Diskteststationen skal kunne læse IBM standarder. Der skal også være mulighed for at køre med cartridges, dog skal det være således at man kan forhindre at computeren starter op med cartridge, ved at trykke på en "Ignore" knap. Det var Jimmy's forslag, og selv om vi herinde på redaktionen bestemt ikke regner med at der nogensinde vil blive produceret en 256' så er ideen virkelig gennemarbejdet, og fortjener så klart en andenplads.

En rigtig vinder!

Den anden 2.plads er en rigtig WINNER! ja, det er i hvertfald navnet på Michael Skov Olesens

drømmecomputer. Michael kommer fra Ikast, og har ligesom de to foregående også forstået, at konkurrencen ikke bare gik ud på at svare ja eller nej.

Commodore WINNER er en "2 i een" computer. Den indeholder ud over sig sig også lillebror "Amiga", og er selvfølgelig kompatibel med denne. Når WINNER er i Amiga

competition 87

FREMTIDENS COMMODORE

Præmierne:

1 stk. C128D:

2 stk. C16:

1 stk. DolphinDOS, C64/1541:

1 stk. taske

m. Commodore logo:

1 stk. taske m. Ocean logo:

1 stk. Magic Mouse, C64:

1 stk. Tekrus med Ocean logo:

1 stk. COMAL v. 2.01, C64:

1 stk. EPROM-brænder, C64:
1 stk. Copy 2000 modul, C64:

1 stk. multimodul, C64:

1 stk. Turbo 2000 modul, C64:

1 stk. 72K ROM programmer, C64:

1 stk. Sigma 7, C64:

1 stk. Indoor sports, C64:

Vundet af:

Jesper Kristensen, Frederikshavn
Michael S. Olesen, Ikast
Jimmy S. Nielsen, Marstal

Henrik Lisby, Gentofte

Henning Niss, Albertslund
Martin E. Pedersen, Solbjerg
J.E. Pedersen, Aulum
Henrik S. Vestergaard, Odense
Thomas Bæk, Aalborg

Lars Zeuner, Horsens
Lasse Lindegaard, Slagelse
Brian Michelsen, Grindsted
Rene Christensen, Skanderborg
Bo M. Jensen, Hvidovre

Jesper Schmidt, Sønderborg
Karsten Olesen, Esbjerg V.
Carsten Heintzelmann, Hillerød
Poul E. Nielsen, Strandby
Poul Vinther, Silkeborg

Michael Nørgaard, Aabenraa
Erik Petersen, Skærbæk
Ole S. Pedersen, Kalundborg
Peter Dalsgaard, Tranbjerg J.
Dejan Stevic, København V.
Martin Olsen, Valby Kbh.
Thomas Ellegaard, Birkerød
Lars Brenk, Hirtshals
Rene W. Feuerlein, Brønshøj
Johannes Thorsen, Rødby

Lennert Pedersen, Gelsted
Karl O. Christensen, Randers

Mikael Bagger, Støvring
Thomas Boysen, Vejle Øst
Brian Otto, Janderup
Mikkel Zachariassen, Dragør
P. Poulsen, Vejle Øst
Kaj A. Jørgensen, Odense

Lars Steen, Rønnede
Bo N. Jørgensen, Ryslinge
Morten Mortensen, Mundelstrup

Ejvind Hansen, Gram
Erik Elvers, Ballerup

Michael Voigt, Aalborg SV.
Kenneth Duborg, Næstved
Mikael Rasmussen, Randers
Jonathan Larsen, Åbybro
Karsten Thunbo, Korsør
Ulrik D. Jensen, Grenå
Morten Hellas, Charlottenlund

Søren Sørensen, Brøndby Strand
Lars B. Rørdam, Skælskør
Michael Lyng, Løgstør
Jens Klavsen, Middelfart
Michael Steensgaard, Hillerød

1 stk. Boulderdash C. Kit, C64:

1 stk. The Vikings, C64:

1 stk. grafik-ROM, MPS 801:

1 stk. grafik-ROM, MPS 802:

1 stk. COMAL v 2.02, C128:

50 stk. Ocean spil, C64:

Ole B. Kaas, Brædstrup
Jens J. Rasmussen, Slagelse
Runi H. Hansen, Klaksvik
Klaus Wilderhoff, Skanderborg
Jakob Bugge, Allerød

Peter Kaas, Esbjerg N.
Gregers Hedegaard, Hillerød
Jens C. Petersen, Birkerød
Ejnar Ø. Pedersen, Roskilde
Rasmus W. Nielsen, Espergærde

Rene Richardt, Ringsted

Jesper Petersen, Vanløse

Søren Petersen, Glostrup
Rene Knudsen, Jyllinge

Carsten Nielsen, Jægerspris
Kim Jensen, Lundby
Jørgen Jensen, Dr. Mølle
Christian Østergaard, Galtens
Christian Clausen, Lyngby
Anker Jørgensen, Aalborg
Lars Christensen, Bjerringbro
Kurt Nielsen, Gråsten
Kee Frandsen, Nordborg
Morten Nielsen, Hjørring
Olav Madsen, Nordborg
Anders Berthelsen, Roskilde
Sebastian Arnstødt, Charlottenlund
Kim Sindahl, København S.
Flemming Larsen, Allerød
Søren Bundgård, Pandrup
Carsten Christensen, Horsens
Lars Thomsen, Århus V.
Søren Jensen, Farum
Michael Sørensen, København Ø
Klavs Rommedahl, Hvidovre
Jan Nielsen, Skive
Peter Hansen, Hedehusene
Lars Henriksen, Hurup Thy
Peter Andersen, Støvring
Jens Mikkelsen, Næstved
Thomas Olsen, Horsens
Ivan Cheng, Aalborg
Michael Poulsen, Hornbæk
Rune Raunow, Hvide Sande
Henning Eriksen, Odense NØ
Jesper Ræbild, Køge
K. Lohmann, Hvidovre
Jørgen Erichsen, Haderslev
Kim Hartvig, Albertslund
Søren Tolstrup, Lemvig
Bo M. Nielsen
Torben Andersen, Espergærde
Niels Christensen, Randers
Morten Sørensen, Nykøbing F.
Peter C. Petersen, Birkerød
Tage Majland, Skanderborg
Lotte Steen, Rønnede
Orla Lund, Vejle
Henrik Skov, Humlebæk
Jesper Lauridsen, Virum
Bjarne Svendsen, Kjellerup
Kim Binderup, Storvorde
Morten Elm, Roskilde

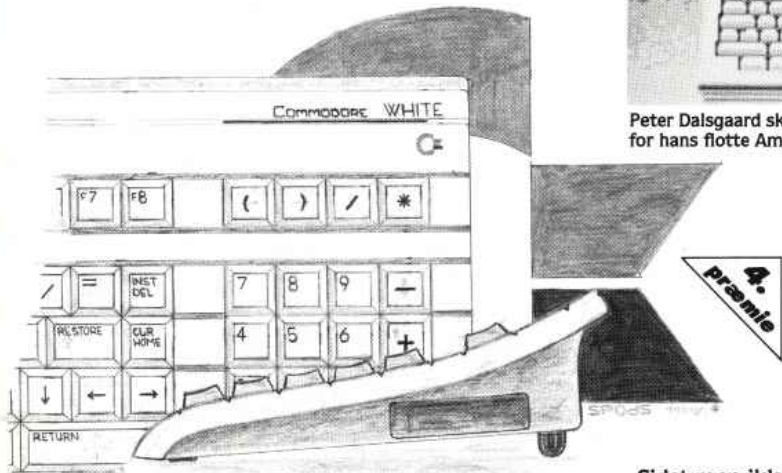
Præmieoversigt Competition '87



Lars Seuner røg ind på en klar 4. plads, med sin Commodore med indbygget Compact Disc. Et styk taske med Ocean-logo på vej.



Peter Dalsgaard skal til at drikke af et ægte tekurs med Ocean-logo på, for hans flotte Amiga 40.



Ole Steen Pedersen er også kommet på te-holdet med sin Commodore White - flot tegning hva behar!

mode. Kan Amiga'en trække på WINNERS 1,6MByte store RAM-lager.

WINNERS arbejds- og præstationsmuligheder skyldes en forbedret udgave af Amiga's Motorola 68000 processor.

WINNERS såkaldte hjerne består nemlig af en Motorola 68150 (I), hvilket er en 32/64 bit processor. Denne chip er bistået af 3 hjælpechips, til henholdsvis lyd, grafik og portudgange. Der er også i dette tilfælde, tale om dobbelt forbedrede udgaver af Amiga'ens chip. WINNER kan også programmeres ved tale. Den er intelligent, og kan når den programmeres ved tale i en vis omfang, foreslå en bedre løsning end den indtalte.

WINNER er udstyret med "Soft Touch" on/off knapper. Dette giver mulighed for at slukke de forskellige dele med ordrer, fra enten tastatur eller tale. Denne mulighed kan blandt andet bruges i et program der benytter mode.

WINNER har følgende hardware konfiguration:

Indbygget 2 3.5" diskettestationer

(DS/DD, 880Kb formateret), og 1 5.25" diskstation, med 360Kbyte formateret.

Der er fra starten en 20Mbyte harddisk, og en laser-sound disk, samt en printer. Operativsystemet er WINNER DOS (meget originalt!), og AmigaDOS. Den har stereo-lyd i 9 oktaver og 6 uafhængige lydkanaler.

Commodore WINNER sælges i to udgaver, en business og en hjemmecomputer. Business udgaven indeholder:

1,6Mbyte RAM-lager
2 stk. 3.5", 1 stk. 5.25" diskettestationer, 20Mbyte harddisk
Stereo monitor med 2 Watts forstærkere, modem, mus og hovedmikrofon. Pris omkring 38.000 kroner.

Hjemmecomputer modellen er selvfølgelig lidt mere skrabet, og Michael mener den vil kunne sælges for ca. 20.000 kr. En ret dyr hjemmecomputer, eller hvad? Der suser også en Commodore C16 til Michael for dette forslag, der bortset fra priserne virker nogenlunde realistisk!

Sidst men ikke mindst...

Som rosinen i pølseenden har vi fundet frem til vores tredjepræmie, der er signeret af:

Henrik Lisby, Maltegårdsvej 17, 2820 Gentofte.

Henrik har ikke vundet fordi han har fundet det fede udstyr, med de mest ekstreme udvidelser til sin drømmecomputer, men fordi han har designet Commodores nye computer. Henrik skriver:

"Min ide bygger på en PC, der er helt igennem "personel", forstået på den måde, at den skal kunne transporteres, være overskuelig og logisk i sin opbygning med og uden ekstra tilbehør, samt på en interesseret måde falde ind i og bidrage til det miljø, den skal fungere i."

Han fortsætter: "Med hensyn til transportabiliteten har jeg valgt at arbejde med et system, der kan klappes sammen, og passer ned i en tilhørende kuffert, der ikke bør være meget større end en stor attache mappe, hvis muligt. Monitoren lukkes nedover, og keyboardet skubbes indunder, og så er det bare at gå afsted!"

"Med hensyn til miljøet mener jeg man har gjort alt for lidt for at give PC'er værdi rent designmæssigt. Det er ofte mere eller mindre tilfældigt udseende kasser i grå eller beige farver. Hvorfor ikke markedsføre dem i en række forskellige farver? På den måde kan de meget lettere indgå i de kontormiljøer, de skal fungere i - på en kreativ og pæn måde."

Det må vi jo give Henrik ret i, og man må sige at hans design af Commodore fremtidige computer er noget udover det sædvanlige.

Resten

Og så er der alle de andre forslag... Der var utroligt mange, og det tog virkelig lang tid at få sorteret de bedste fra. Men fortvivl ikke, kære læsere, det er ikke den sidste konkurrence her fra "COMputer", så der skulle også i fremtiden være mulighed for at DU er blandt vinderne. Vi her på redaktionen vil sige tak til alle der har siddet i deres ansigts fødsved, og kommet med forslag, der bare var nogenlunde acceptable, og for at se om du har vundet noget, kan du kigge i Competition 87 skemaet.

Competition
87

LOG-ON DANMARK

Databaserne blomstrer som aldrig før, og masser af folk leger med på denne spændende mode(m)-dille! "COMputer" har kigget dem alle efter i sømmene...

ENTER YOUR PASSWORD - ser du hver gang du går "on-line" på mange af de danske databaser. Man undrer sig i grunden lidt over at de ikke snart forstår at det ER Danmark de bor i - altså "Sysop'erne"! (En Sysop er den person der overvåger hvad der foregår på databasen, og som kan blande sig i samtalerne).

Deres ellers så fantastiske baser er jo næsten en "jungle" at slæbe sig igennem for folk uden sprogkundskaber. Men som alt andet, er det nok et spørgsmål om tid inden de fleste databaser går over til dansk menu-styring!

Faktisk er der allerede et par stykker som på nuværende tidspunkt benytter sig af det "danske"! - nemlig AD-line samt de to Tornado Denmark baser. Hvis der nu skulle være nogle andre baser som ER gået over til dansk menu-styring, må de have mig meget undskyldt! Nå men nok om det.

Vi skal i denne samt i kommende artikler, se de danske databaser lidt efter i sømmene og forsøge at give de lidt "uvidende" modem-folk lidt viden om hvad der rent faktisk foregår på telefon linierne.

Mulighedernes elektronik!

Et modem er en dejlig ting! Især når telefonregningen kommer ind ad døren hvert kvartal! Men bortset fra denne ene "bivirkning", er det den bedste opfindelse næst ef-

ter kvinden! (Undskyld til de kvindelige læser!)

Man kan faktisk lave mange sjove ting med et modem. F.eks. giver det mulighed for en utrolig hurtig dataflytning i form af breve, billeder, programmer samt "direct chat" - navnlig det sidste er rå-sejt! Siden sidste efterår er priserne på modem's faldet så vildt, at alle kan være med på "dillen". Der er sket en utrolig udvikling af netop telekommunikation her i Danmark. Nu mangler vi bare at P & T skal tage sig lidt sammen og få sat de..... bestemmelser lidt ned, således at der rigtig kan komme gang i den! For at gøre det helt perfekt, skal telefonselskaberne da også lige have en "bredsider" - sæt så de vilde telefon-priser ned!! - TAK!

Modem eller modem?

Der findes snart så mange forskellige modem typer, at det "kan" være virkelig svært at finde netop lige det som DU har brug for. Hvis du er Commodore ejer (og det ER du vel!), så er der faktisk en hel række modem's som passer fint til din computer.

Priserne kan være skræmmende, men se dig godt for inden du handler! Lad os starte med et "number one" modem - Multimodem 64 fra Miracle. Det er nok det mest solgte modem til CBM-folk og guderne må vide hvorfor? Den eneste store fejl ved dette modem (og det er ri-

geligt) er at det IKKE kan benytte sig af Xmodem protokol.

Xmodem protokol'en er en standard for program-overførsel via sin computer/modem - altså det såkaldte "upload" og download fra databaserne.

Fuglene synger om en "ekstra" udvidelse af Multimodem-64, således at de skulle klare Xmodem også. Men som alt andet i denne branche, skal du ikke tro en kendel på noget af det, før du har det i din bare nævel!

Skal vi endelig sige noget positivt om det Multimodem-64, kan det kun blive til to ting. Nemlig (1) - at det kan klare 1200-75 (og omvendt), (2) - at der ikke kræves nogen form for "løse ledninger rundt omkring... altså bare "klik" og On-line! Prisen vil jeg slet ikke komme ind på, da den er helt YT!!

Lille men godt

Næ du - skal du have et lille men godt modem til din 64'er, skal du nok en tur til nærmeste forhandler hvor du kan købe et TAIHAHO 032 modem. Dette meget billige modem (700 kr.), kan godt nok "kun" klare 300 baud, men hvilken charme det har! Der medfølger et udmærket terminalprogram, som kan bruges til at starte op på. Siden hen vil du nok bruge nogle af de mange PD-software programmer som findes. Hvad Xmodem angår, så kan dette modem "naturligvis" klare dette - altså et godt køb!

Hvis du til gengæld er helt "Voidsom Volvo" og ønsker et stort modem som kan mere endnu, skal du nok regne med at punge mange kilo ud!

Der findes et andet Miracle modem - WS4000, som virker fint på en Commodore. Prisen er ca. 3600.-, men her er du altså også oppe i en "heavy class" hvad modem's angår. Og så følger der in-

gen software med. Men læs nærmere om sådan software sidst i artiklen.

Hvis du bare ønsker at lege med uden nogen form for "style", kan du jo roligt købe et akustisk modem. Der er og bliver den billigste måde at komme online på! Er du ydermere et elektronik-geni, er det slet ikke noget problem med at finde diverse mere eller mindre smarte opstillinger.

Tilbage til "out of style" modem'et! Disse modems er snart helt ned i pris (du får det næsten smidt i nakken når du forlader en legetøjsforretning). Det dårlige ved denne slags modems er naturligvis at de er meget følsomme overfor støj fra deres omgivelser.

Tør teknik

Nu har vi været igennem en del modem typer og mangler kun at fortælle lidt om den TØRRE teknik! hæ hæ!

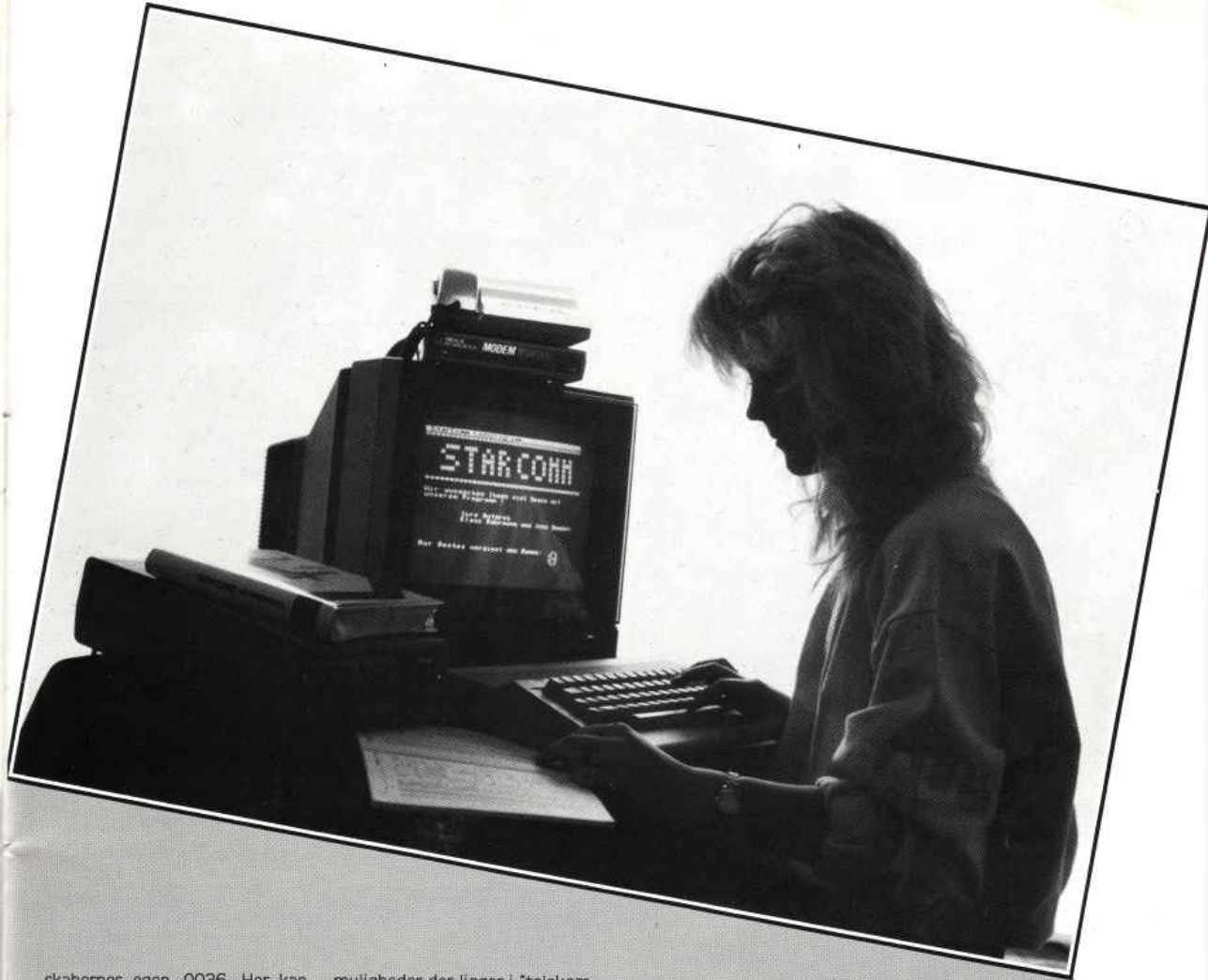
Men jeg vil lade jer i fred for denne gang, og blot henvise jer til en artikel som "COMputer" bragte i nr. 5/86. Denne artikel er skrevet yderst godt og er meget nem at forstå! Har du ikke dette nummer, så er jeg næsten sikker på at du kan bestille det på tlf. 01 91 28 33.

BIB - Connect

Vi kaster os straks over de mange databaser som findes her i Danmark. Til dette formål har jeg lavet en oversigt af de baser som er online nu eller snart bliver det. (Se Fig. 1). Denne liste vil jævnligt blive up-dated således at du altid kan hvide dit nye nummer frem og se hvilke baser er et besøg værd! Det er det man kalder "COMputer" info!!

Leg selv telefon-damer

Af de lidt mere alvorlige baser som findes, kan der nævnes telefonsel-



skabernes egen...0036. Her kan du lege "telefondame", akkurat som hvis du selv ringede til hende! Skolernes database - RC-info henvender sig ligeledes kun til en speciel slags brugere. I den sidste ende kommer så de banker som har fået oprettet deres base (Den danske Bank, Handelsbanken etc.). Her kan man lege matador og se på valutakurser m.m. Her var jeg næsten lige ved at "glemme" en af de rigtig store baser... nemlig Teledata. Denne base er jo "grundlæggeren" for alle baserne her i Danmark. Det er bare synd at de så ikke har gjort noget for at holde stilen.

Hvis du nu alligevel gerne vil vide lidt om teledata, kan jeg da oplyse at der findes mange mere eller mindre relevante informationer i form af Tog/færge-tider fra DSB samt adskillige "indslag" fra bankerne!!

Hot Stuff!

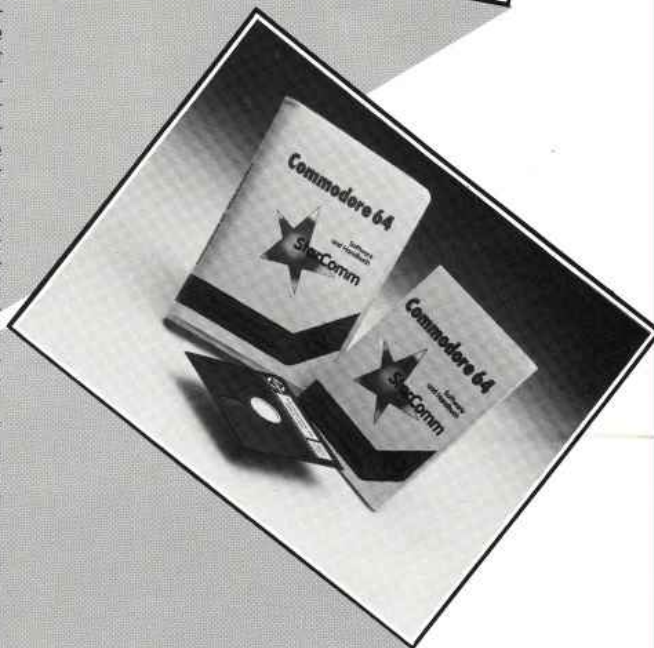
De nye - de seje - de vilde - de helt rigtige databaser, skal du søge efter i "undergrunds-telefonlinierne". Det er her du straks ser hvilke

muligheder der ligger i "telekommunikation". Næsten alle private databaser (også kaldet BBS for Bulletin Board Systems), har områder hvor du kan sende elektronisk post til alle. Der er endda nogle baser hvor du kan sende disse breve hele jorden rundt, fremfor bare til basens egne brugere.

De baser hvor du kan sende disse "oversea-mail's" går under navnet FIDO. Mads Westermann som er "Host-base" (på dansk - bestyrer) af de danske Fido'er, oplyser at der findes 5 stykker af dem alene her i Danmark. På grund af "fra-flytning" kommer der snart en ny "host" for de danske Fido'er. Endvidere kan der hentes et hav af PD-software fra de fleste databaser. Her er det nok smart at du selv lige finder ud af hvor din computer er mest "velkommen".

Der er nemlig megen forskel på hvilke programmer de ligger inde med. Men en god base kendes altid på sin alsidighed! Det var så det - det var det hele for nu!

Skal vi kigge lidt på hvordan de forskellige databaser arbejder. Som det allerførste, vil en gammel



Starcomm er et virkeligt stjerneprogram, til alle dem der vil sidde og snakke med på alverdens databaser.

LOG-ON DANMARK

bekendt - 0036 blive godt og grundigt beskrevet, således at i aldrig behøver at ringe til hende den "sure" dame mere! Du knapper simpelthen bare dit modem på linie og kværner løs!

Bruger guide!

Computer har set lidt på hvordan man selv kan lege "telefondame" via sit modem og sin Commodore! Kender du det "at mangle et telefonnummer"? Ja, helt sikkert! Da jeg er ekstrem "modem-freak" og har en hot-line til netop dette pjat, ville jeg afprøve Rigstelefonens elektroniske telefonbog - 0036! Jeg "hev" min modem op på 2400 baud, og startede den automatiske "dialer". Kort tid efter var der kontakt og jeg tastede straks det manglende telefonnummer ind, BINGO... der var bid, min stakkels fætter fra Ubberrød kan ikke skjule sig i datamængden. Hele denne eftersøgning tog kun 15 sekunder, så man gruer sig kold overfor den betaling de tager hvis du skulle ringe til selve "damen"!!

Hvordan virker 0036?

Når du er On-line har du følgende kommandoer til din rådighed:

*N Efternavn, mellemnavn og firmanavn ved søgning med fonetisering.

*I Efternavn, mellemnavn og firmanavn ved søgning uden fonetisering, altså hvor man er helt sikker på stavemåden.

*F Fornavn og initialer

*S Stilling

*G Gadenavn

*H Husnummer

*B Bynavn, stedsnavn eller postnummer

*T Områdenummerafgivelse eller telefonnummer forespørgsel

Du kan søge på to forskellige måder, nemlig efter telefonnummer eller søgning med telefonnummer efter navn og adresse. Ved søgning efter telefonnummer skal der mindst indtastes Navn, Stedsnavn og Områdenumre for at systemet kan finde ud af det. Husk nu den stjerne (*) før hver kommando!!

Her er et eksempel på en søgning: Vi prøver først at søge efter et telefonnummer via navn, adresse osv. "hang on"!!

*FTORNADO*NDEN-MARK*BODENSE*T9

Bynavn kan dog skrives som "B5230 hvis du kender postnummer! Du kan også indtaste forkortede navne f.eks. "NDEN"FTOR etc.

Det ser da nemt ud ikke? - et par minutters On-line på 0036 er nok til at kede dig ihjel og du skynder dig straks over til de lidt mere "saf-tige" baser!!

Hemmelige numre er hemmelige

Nu sidder der HELT sikkert et par "hackere" og tror at de kan finde de hemmelige telefonnumre her, men slå bare koldt vand i blodet... hæ hæ de findes nemlig ikke!!! Har du ellers nogle vilde spørgsmål om oplysningen, kan du trykt henvende dig til Jysk Telefon på 06 29 33 66. Eller KTAS. SYBEX har gjort det igen, og har smidt et terminalprogram på markedet i Tyskland.

Starcomm

Det tyske firma SYBEX præsenterer nu deres nyeste terminalprogram "Starcomm". Det udnytter

alle de muligheder du har på databaserne - også de danske. Men akkurat som ved alt andet computergrej, er der nogle men'er i det - tilfælde skal du nemlig være indehaver af en 64'er, drev samt et modem.

Navnlige dit modem skulle gerne virke igennem USERporten eller RS232 interface. Så langt så godt - inden du starter selve programmet op, er der lige en 88-siders TYSK manual at se på! Denne manual skulle gerne gennemlæses, før du er helt på det rene med "arbejdsmetoden". Når du har kæmpet dig igennem denne (nogenlunde) manual, skulle du være i stand til at "tale" med alle de herlige databaser der findes.

On-line

Efter opstarten ser du en over-skuelig hovedmenu som er flint inddeelt med forklarende tekst. Først indskrives alle dine "favorit" baser i den automatiske "opkalds-log", og derefter indstilles diverse parametre som baserne benytter. Der kan dog bruges en manuel opkalds-kommando, hvis du har et akustisk-modem. Er du lidt af en "hacker", kan der med den indbyggede "scanner" eftersøges telefonnumre helt automatisk. En anden fiks detalje er den specielle "krypto" afdeling, hvor et brev (som du

naturligvis har lavet med den indbyggede editor) kan laves 110% ulæseligt for enhver. Du kan altså roligt sende et elektronisk brev, uden at andre end lige den som kender "Dekrypt" koden kan læse det. Dette kan virkelig skabe grå hår hos de forskellige sysop'er - hæ hæ!! for at overføre programmer, benyttes den go'e gamle Xmodem protokol. Den virker bare hver gang!

Mange Commodore folk har set sig gale på den opdeling af teksten som bruges mange steder. Men fat mod - dette klares med en lille og handy "Word Wrapping". Således kan 80 tegn nemt og smertefrit klemmes ned på kun 40 stks. Baud hastigheden kan indstilles til 300/300, 1200/75 og "Umgekehrt"!

Andre kommandoer

Af andre "fancy-utility's" der findes, kan nævnes direkte floppy-kommandoer, programmerbare funktionstaster, reopkald, omskiftelige printer/plotter adresser, "farvelade" valg samt automatisk ur-timeout funktion. Kort sagt - et overfedt program som enhver Commodore-ejer skulle suse til "Der Vaterland" for at købe..... der findes nemlig ikke nogen dansk forhandler af dette program!

Hans Mosegaard

FIG. 1

Database-oversigt

| Navn | Telefon | Baud/bit/stop/dup | Tider/Komm. |
|---------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|
| PcMail II Fido | 01 786628 | 1200/8/1/FD | ma-fr 8.30-16.30 |
| CPI BBS | 01 237153 | 300/1200/8/1/FD | 24t. |
| DataAvis | 02 894829 | 300/1200/8/1/FD | 24t. |
| DataDane Fido | 02 992000 | 300/1200/8/1/FD | 24t. |
| Datatid BBS | 01 910180 | 300/1200/2400/8/1/FD | 24t. |
| The Missing Fido | 01 874756 | 300/1200/8/1/FD | 24t. |
| Mailbox Rødby | 03 902703 | 300/8/1/FD | 19.30-03 |
| Magnabasen | 01 397110 | 300/1200/8/1/FD | 24t. |
| MPS PC/UG Fido | 01 316688 | 300/1200/2400/8/1/FD | 24t. |
| PCS BBS | 01 122518 | 300/1200/8/1/FD | 18.00-08.00 W:24t |
| PEH net | 01 861021 | 300/1200/8/1/FD | 24t. |
| Fido | 08 169474 | 300/1200/8/1/FD | 22.00-08.00 |
| ADLine Fido | 02 986607 | 1200/8/1/FD | 24t. |
| DR-databixen | 01 543071 | 1200-75/8/1/FD | tid? |
| RC-info | 02 978655 | 1200-75/8/1/FD | 24t. 7 linier incl. |
| My BBS | 02 999827 | 300/1200/2400/8/1/FD | 24t. |
| BBG | 01 183555 | 300/8/1/FD | ? |
| Tillquist | 01 853090 | 300/1200/8/1/FD | ? |
| Apple BBS | 06 138943 | 1200/8/1/FD | ? |
| BBS Base | 02 843846 | 1200/8/1/FD | ? |
| Tornado Denmark I | 09 128590 | 300/1275/1200/2400 | 24t. (Host) |
| Tornado Denmark II | 06 179760 | 300/1200/8/1/n | 21.00-07.30 |
| Tornado Denmark III | 09 123354 | 300/8/1/n | 19.30-08.30 |
| Tornado Denmark IV | Kommer snart online fra Vejle | | |
| Tornado Denmark V | 01 497321 | 300/1275/8/1/n | 21.00-07.00 |

Ret til ændringer (og fejl) forbeholdes!!

KUNNE DU TÆNKE DIG AT SE



MÆRKET PÅ DIT EGET SPIL?

World Games søger programmører, grafiktegnere eller musikkompositører til computerspil. Vi har de rigtige kontakter rundt omkring i verden til at få netop DIT spil udgivet. Når det drejer sig om spil, er vi meget seriøse.

Kontakt Bo Petersen eller Carsten Holløse på
01 52 02 11 lok. 3345 eller 3347.

World Games er et registreret varemærke for World-Wide Software.

GODE DATA!

når du holder din hjemmecomputer
ren og velplejet



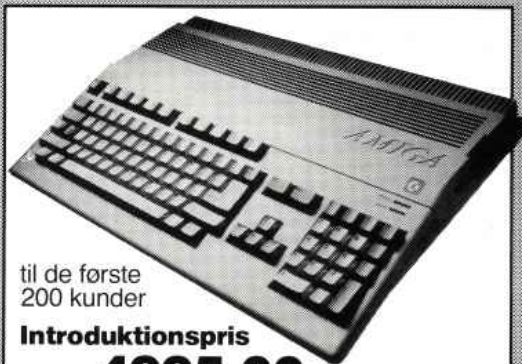
PCC-5 er et komplet Personal Computer rensesæt fra AM. Til rensning af såvel floppy disk, som dataskærm og tastatur. Det giver dit anlæg længere holdbarhed, du får færre datafejl, og dermed større glæde ud af dit anlæg. Så hvorfor ikke ofre et par minutter på sagen i ny og næ.



am bedre
data
med am...

MÅLGRUPPEN

Først & billigst hos R.B.: AMIGA 500



til de første
200 kunder

Introduktionspris

KUN 4995,00 (incl. moms)

AMIGA 2000/Professional

15.990,00 + moms

Ved køb af Amiga 2000 kan du få en
Star NL-10, Juki 5510 eller 5520 Printer
(frit valg)

KUN 1995,00 + moms

Ekstra 3 1/2"
Amiga-drev **1995,00** incl. moms

Ekstra 5 1/4"
Amiga-drev **2595,00** incl. moms

GRATIS UDBRINGNING:

Morgen, middag, aften,
I postnr.-område 1000-2500 og 2700-2900 ved køb for over
kroner 500,-

Bestil idag hos R.B. DATA
- Danmarks Største AMIGA-Forhandler!

KALD HOTLINE 01 56 43 00



Sønderdalen 57 · Postboks 128 · 2860 Søborg
Tlf. 01 56 43 00 · Mandag-fredag 09:30-19:30

Elektronik der **VIL** noget, 6

BYG SELV FED STEREO PÅ 64' eren



Yep venner, så er det virkelig om at fatte lod-dekolben og rense øregangen, for denne gang kan "COMputer" præsentere den mest ultimative konstruktion til DIN 64'er, nemlig en ægte STEREO udvidelse!

Denne måneds Commodore konstruktion er en stereo-udvidelse til 64'eren. Med denne lille konstruktion indbygget i computeren, kan du pludselig få din 64'er til at spille musik i stereo.

Konstruktionen er lavet af vores udemærkede 1541 ekspert, Henrik Lund. Egentlig kræver konstruktionen tilslutning til et stereoanlæg for at få det fulde udbytte af lyden. Men nu er det måske ikke alle, der har eget stereoanlæg, så vi viser også hvordan du selv kan bygge en lille forstærker. Stereo-udvidelsen har vi lavet print til. Nummeret på printet er 870501, og det vil kunne købes gennem alle "ny elektroniks" printforhandlere. Der vil du også kunne købe komponenterne til begge konstruktioner. Men nu over til Månedens konstruktion, af Henrik Lund:

Efter min egen - og mange andres - mening, så er Commodore 64 i besiddelse af en de bedste - hvis ikke en af de bedste - lydchips (6581 SID, Sound Interface Device) på markedet. Og det på trods, at 64'eren efterhånden er 4-5 år gammel!

Dog er der en enkelt lille fejl ved denne chip. Den kan IKKE spille i stereo! Det betyder ganske vist ikke det store, når du vil have 64'eren til at spille noget virkelig fed muzak - tænk blot på navne som Rob Hubbard og Martin Galway.

Men skal det være virkelig oversyret, kommer du altså ikke udenom en ekstra lydkanal.

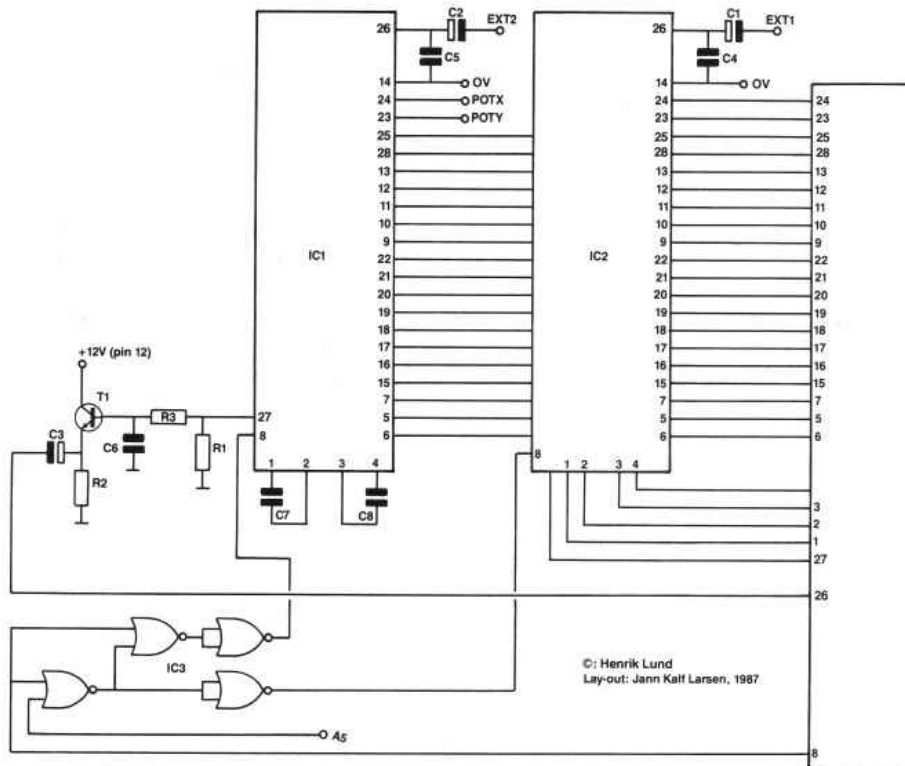
I det følgende vil jeg derfor kort redegøre for, hvordan DU SELV kan bygge en stereo udvidelse til din Commodore 64. Og vel at mærke til en pris på kun ca. 250 kroner excl. printet!

Stereo eller mono

Som allerede nævnt, kan SID'en kun levere lyd til en kanal - altså ren mono. Til vores brug er dette dog ikke nok, så hvad er mere nærliggende, end at benytte to SID'er? En til hver kanal selvfølgelig. Der er dog nogle få praktiske problemer forbundet med dette.

Hvis du nu kigger en gang på diagrammet over 64'eren, så vil du sikkert have lagt mærke til, at der faktisk ikke skal ret meget til for at få SID'en op at køre. Et par kondensatorer, nogle modstande og nogle transistorer - det er sådan set den historie.

Kobler vi nu to kredse sammen (altså ikke bare oven på hinanden), så er der nogle signaler, som de SKAL have begge to og nogle andre som er individuelle - se diagrammet over denne konstruktion. I det følgende vil vi ikke beskæftige os med de fælles signaler for de to kredse, men kun de individuelle.



Filtrene

Først og fremmest er der CAP 1A, CAP 2A, CAP 1B og CAP 2B på SI-D'en. Disse fire ben er forbundet til nogle kondensatorer, som i realiteten er ansvarlige for filtrene. Vi vil ikke gå nærmere ind på virkemåden af disse filtre, men interessererede henvises til side 43 i "COMputer" nr. 4/86.

For den første SID - IC2 - kan disse ben føres direkte tilbage til de kondensatorer, som sidder på 64'ens print, mens vi for IC1's vedkommende er nødt til at have nogle nye kondensatorer - desværre kan vi ikke nasse på de gamle.

POT X og POT Y

Bruger du også A/D-konvertere (vores søsterblad "ny elektronik" har tidligere vist en A/D-konverter til C64 og vi agter selv at bringe en på et senere tidspunkt), har du pludselig mulighed for at få to helt nye indgange på din computer. Her er der tale om POT X og POT Y - ben 24 og 23 på IC1. Men mere herom senere.

Lyden går ud og ind

Hvad angår lydudgangen - AUDIO OUT - er der heller ikke problemer for IC2. For IC1 derimod, er det nødvendigt at opbygge en ny udgang. Dette er dog hurtigt og let

gjort med lidt "elektronik-gemuse" - modstande etc.

For nu overhovedet at få noget lyd ud af maskinen, så har vi valgt at benytte lydindgangen på IC2 - EXT IN - til dette formål. Det vil med andre ord sige, at der hvor du før kunne stoppe et du kunne modtage et signal. Smart ikk'?

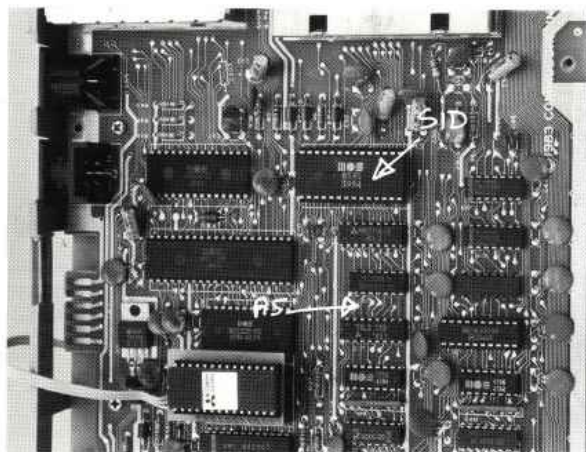
For alle de freaks, som stadig vil kunne benytte EXT IN på begge SI-D'erne, har vi en lille overraskelse. På printet har vi nemlig indført to loddepunkter - EXT 1 og EXT 2. Slut dit signal hertil, og alt virker som før.

Vær i øvrigt opmærksom på, at den ekstra lydkanal selvfølgelig IKKE kan høres via fjernsynet/monitoren. Det skal nydes over et tilsluttet stereoanlæg.

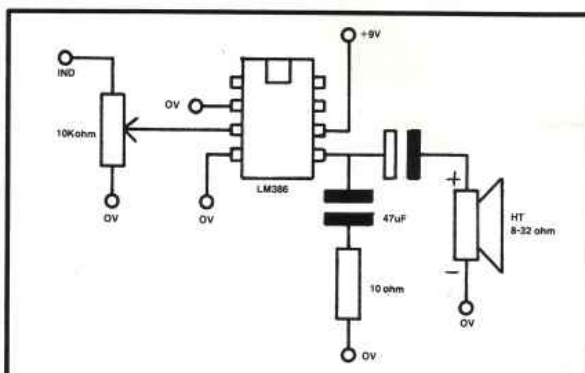
Turning your chip on

Endelig har vi så blot chip-select (CS) signalet. Denne forbindelse benyttes til at fortælle den enkelte IC, hvornår den skal træde i aktion. Bliver pin'en lav (dvs. fører spændingen 0 volt), skal IC'en aktiveres - i modsat fald kan den godt slappe af.

For at vi nu kan finde ud af hvilken af de to lydkredse, som skal aktiveres, kan vi benytte os af et lille trick. Det er nemlig sådan, at SI-D'en fylder så meget som 1K (1024) bytes i 64'ens hukom-



Her finder du SID-kredsen og punktet, hvor A5 hentes



Sådan kan du bygge din egen lille forstærker

Elektronik der **VIL** noget

melse. Da SID'en reelt kun benytter sig af 32 af disse bytes til sine registre, betyder dette, at resten ligger brak - et ret stort spild. Det er dog ikke ensbetydende med, at resten af området er "tomt". Næh, SID'ens registre gentager blot sig selv resten af tiden.

Som du kan se af diagrammet, går der kun fem adresse ledninger (A0-A4) til den enkelte SID. Det vil sige, at SID'en også kan blive aktiv når f.eks. A5 går høj (bliver 5 volt). Da 2 opløftet i 5. potens giver resultatet 32, betyder det reelt, at SID'en ikke kan se om du f.eks. vil snakke med adresse 54304 i stedet for 54272 og derfor træder den til.

Vi kan altså lave en lille kobling, der - ud fra CS- og A5- signalerne - kan afgøre hvilken af de to IC'er, der er tale om. Til dette formål har vi benyttet fire NOR-gates (se nr. 3/87). Som du kan se i tabel 1, så virker disse helt efter hensigten.

Vi bygger det hele sammen

Sammenbygningen af noget sådant elektronik, burde efterhånden ikke volde dig problemer. Husk blot at starte med lusene under IC1 (du ved, de der små stumper ledninger, som man lægger på samme side som komponenterne), dernæst IC-sokler og pin-pin soklen.

Hvad er en pin-pin sokkel nu for noget? Tja, faktisk er det ikke andet end en IC-sokkel med ben både foroven og forneden. Soklen burde ikke være problematisk at få fat på, hvis du henvender dig til af "ny elektroniks" mange printforhandlere over det ganske land. Husk også (endelig) at denne sokkel skal sættes på den side med kobberbanerne - og IKKE omvendt!

En ting, der kan volde dig kvaler, er fremskaffelsen af en SID- chip (du har KUN brug for en ekstra). Kan du ikke finde den hos din lokale elektronikforhandler eller computer-shop, kan du altid prøve hos Commodore (husk nu at få den nyeste version). Prisen hos Commodore var - da vi købte sidst - i alt 221,80 kroner incl. forsendelse o.s.v. (Commodore, tlf. 06 28 55 88). Pas forresten godt på SID'en, for den er s... følsom overfor statisk elektricitet! Så vær forsigtig. Resten burde ikke volde problemer - hverken med fremskaffelse eller lodning. Altså find loddeko-

blen frem og kom igang... Glem i øvrigt ikke at sætte en ledning i hullet med betegnelsen "A5" - du skulle jo gerne kunne vælge mellem IC'erne.

Er alt loddet sammen og har du checket for uheldige kortslutninger, at IC'erne sidder rigtigt o.s.v. kan du gå videre til indbygningen i computeren.

Først slukker du for hele maskineriet og fjerner alle stik fra 64'eren. Herefter løsner du de tre skruer i bunden af kabinettet og løfter den øverste del væk (husk at fjerne stikkene til lysdioden og tastaturet. Skub nu folien over printet væk, så du kan komme rigtigt til. Først skal du have lokaliseret hvor SID'en sidder. Dette er ikke særlig svært, da den sidder lige til venstre for den blanke kasse i midten af printet. Vi viser også på billedet, hvor den.

Hører du til den store skare af heldige computerfreaks, sidder din SID i en sokkel. Er du blandt de mindre heldige, er dette ikke tilfældet. Og så er gode dyr rådne. Er du ferm til at lege med kolben, kan du sagtens selv lodde den ud og erstatte den med en sokkel. Er du knapt så stort et naturligt med "varmeren", må du prøve at få hjælp hos vennerne eller hos din forhandler. Det sidste må du selvfølgelig være forberedt på at skulle betale for!

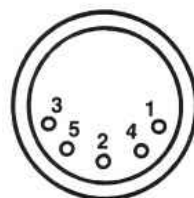
Når alt dette er ordnet, tager du en stump ledning og parallelkobler med kondensatoren C12 på printet (sidder på højre side af SID'en). Denne kondensator sidder i forbindelse med EXT IN på IC2. Nu skal du blot finde et sted at tilslutte adresseledningen A5.

Det viser sig, at det sted hvor den ene ledning er tilfældig, ligger lidt til venstre for SID'en (se billede) og er kendetegnet ved, at loddepunktet (en lodde-ø) ligger lige ud for 7-tallet i U27. Er denne del også færdig, kan du gå videre til den egentlige indbygning. Tag nu dit print og stop pin-pin soklen ned i den sokkel, hvor SID'en sad før (sørg for, at hakkene i IC1 og IC2 vender hen mod stikkene på 64'ens bagside. Og så er det bare at samle din 64'er igen inden du forbinder hele herligheden til stereoanlægget.

Tabel 2 viser, hvordan de forskellige ben i AUDIO/VIDEO stikket er brugt. På den ene af tegningerne kan du ligeledes se, hvordan du

evt. kan forbinde dit DIN-stik fra computeren til stereoanlægget. Så det er bare med at komme i gang og få samlet den smule stik. Nu er vi endelig klar til den egentlige test. Sæt alle stik tilbage i din 64'er og forbind computeren med stereoanlægget. Tænd for begge dele og indtast det lille demoprogram. Og som du nu vil kunne høre, spiller din 64'er i stereo. Tilbage bliver blot, at ønske dig mangen en fornøjelig time med denne lille konstruktion og happy hacking! Hubbard og Galway, here we come!!

Henrik Lund



- 1=LUMINANCE
- 2=GND
- 3=AUDIO OUT 2
- 4=VIDEO OUT
- 5=AUDIO OUT 1

Tabel 2. Sådan er forbindelserne i AUDIO/VIDEO stikket.

TABEL 1

| CS | A5 | Q1 | Q2 |
|----|----|----|----|
| 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 0 |

Tabel 1. Som det kan ses, virker vores kobling af de fire NOR-gates lige efter hensigten. Q1 og Q2 er kun lave når CS er lav og desuden er de aldrig lave samtidig.



Komponentliste

R1 1 kohm, 1/4W
R2 1 kohm, 1/4W
R3 10 kohm, 1/4W
C1 10 uF/35V, st. el.lyt.
C2 10 uF/35V, st. el.lyt.
C3 10 uF/35V, st. el.lyt.
C4 100 nF, keramisk
C5 100 nF, keramisk
C6 1 nF, keramisk
C7 2,2 nF, polyester
C8 2,2 nF, polyester
T1 BC338, NPN
IC1 6581, SID
IC2 6581, SID
IC3 74LS02, ell. 7402 quad NOR-gate

Desuden benyttes print nr. 870501, loddespyd, ca. 10 cm ledning, to 28-bens sokler, en 14-bens sokkel, en 28-bens pin-pin sokkel, 5-polet DIN stik, 3- eller 5-polet diode kabel, evt. en ekstra 28-bens sokkel, m.m.

Lille forstærker

Er du en af de mange mennesker, der ikke har eget stereoanlæg, eller hører du blot til typen, der absolut skal spille Flight Simulator ved realistiske lydtryk? Ja, så er her en oplagt lille og nem konstruktion.

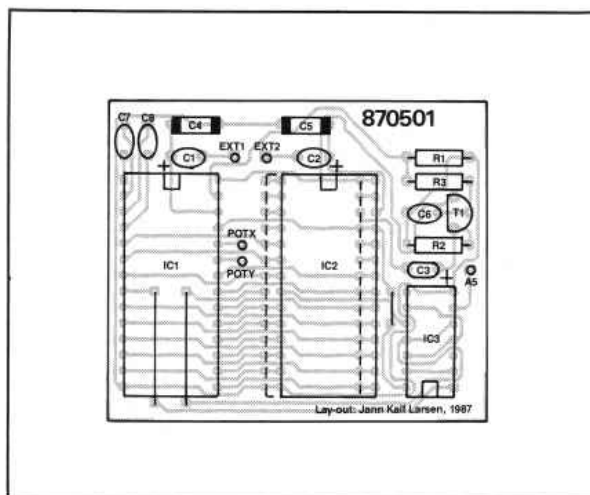
Førstnævnte kan bruge forstærkeren sammen med en lille højttaler og på den måde stadig få glæde af den store konstruktion denne måned. Og dem, der helst skal have lydtryk i nærheden af smertegrænsen, kan nu glæde omverdenen. I stedet for højttalere sættes nemlig så en hovedtelefon til forstærkeren. Så kan man larme så meget man vil, uden at genere andre.

Nu er der sikkert en del, der skriger af sk med forstærkere har vi jo slet ikke berørt her på disse sider. Men frygt ikke. Konstruktionen er simpelthen så enkel, at du faktisk ikke kan kloppe i det. Blot du overholder de regler, du tidligere har lært. Men lad os se på forstærkeren.

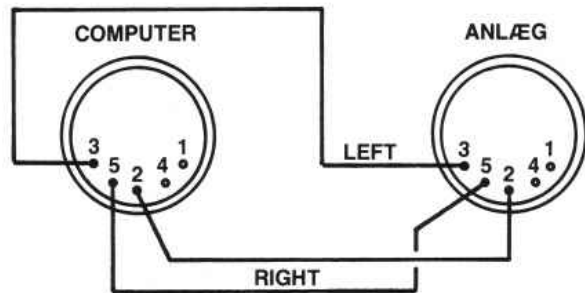
No problems

På tegningen kan du se diagrammet over forstærkeren. Faktisk skal der ikke bruges mere end fem komponenter til en mono forstærker, udover et batteri og en højttaler.

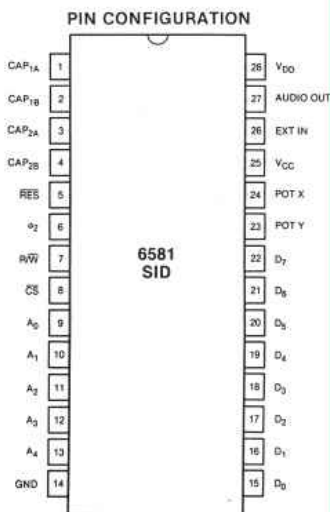
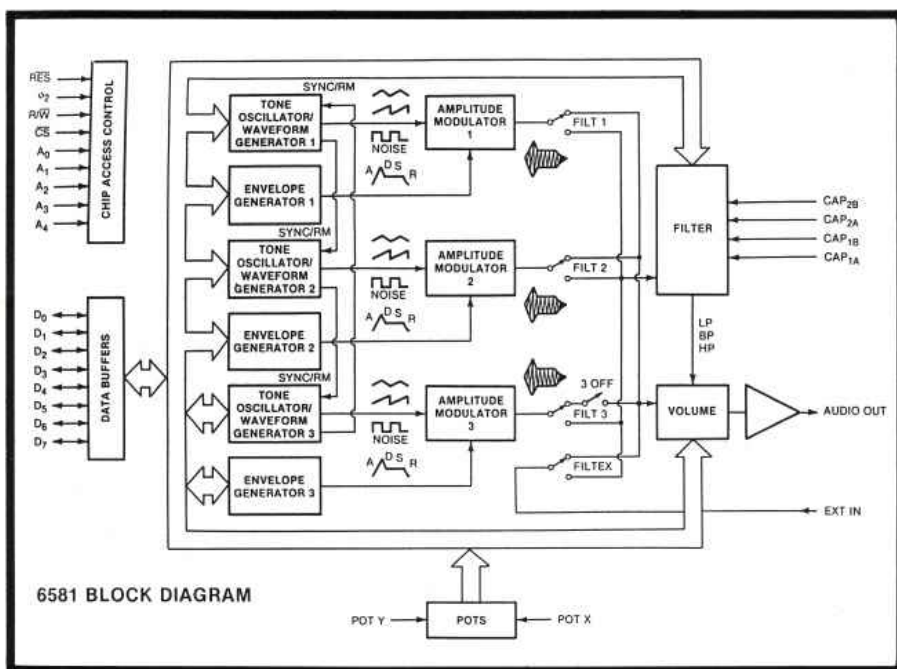
Den egentlige forstærker er indeholdt i kredsen - en LM386, der



Komponentplaceringen. Husk lu sene under IC1.



Sådan kan du f.eks. forbinde computeren og stereoanlægget sammen.



Blokdiagram og den fysiske opbygning af 6581 SID'en.

kan yde en halv watt i en 8 ohms højttaler. Nu lyder en halv watt ikke umiddelbart som det helt vanvittigt store. Det er det da heller ikke, men i forbindelse med en lille højttalerenhed, der er bare rimeligt effektiv, kan du faktisk få den til at spille MEGET højt.

Signalet, der skal forstærkes, går først gennem potentiometret inden det går ind i forstærkeren. Her kan du justere følsomheden eller forstærkningen i kredsløbet, der ellers internt er fastlagt til tyve gange.

Kondensatoren inden højttaleren er vigtig. Den sørger for, at der ikke kommer jævnspænding ud til højttaleren. Ingen højttaler kan li-

de jævnspænding, det kan nemlig lynhurtigt ødelægge en højttaler - så spar ikke her.

Den sidste kondensator og modstand er med for stabiliseringen skyld, og kan altså heller ikke udelades. Men der er jo heller ingen grund til at spare med så få komponenter.

Opbygningen

Selve opbygningen af denne konstruktion er stort set uproblematisk. Dog er der et par enkelte punkter, der skal belyses.

Nemtest er det at opbygge en eller to forstærkere på noget hulprint. Der skal ikke bruges meget plads - selv til en stereoudgave.

Placer komponenterne fornuftigt, så ind- og udgange er lige til at gå til.

Da forstærkeren er indeholdt i IC'en skal du være opmærksom på, at kredsen kan blive rimeligt varm. Der er nemlig altid tab i en forstærker, og dette tab bliver til varme. Placer derfor ikke de to IC'er klods op ad hinanden, hvis du bygger en stereoudgave.

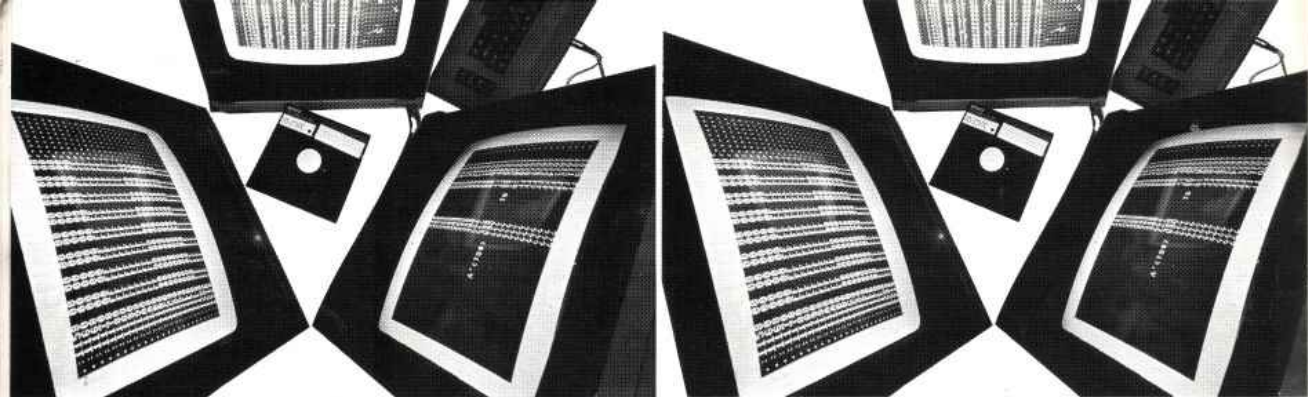
Her kan det i de fleste tilfælde betale sig, at lade potentiometrene være fælles. Eller rettere, benyt et stereo potentiometer, så kan du styre begge kanaler på en gang. Efter endt opbygning og tilslutning af højttaler eller hovedtelefon, mangler du kun at tilslutte et

indgangssignal og noget strøm. Strømkilden kan sagtens være et almindeligt 9 volts batteri, men husk også at det selvfølgelig ikke holder evigt.

De af vore læsere, der i forvejen har en del øvelse udi elektronikkens vidunderlige verden, kan jo bygge en lille strømforsyning til at strømføde forstærkeren med. I andre må benytte batteri.

På et senere tidspunkt skal jeg nok vende tilbage med nogle generelle betragtninger omkring strømforsyninger, så du selv kan bygge dem også. Indtil da god fornøjelse med stereo-udvidelsen og forstærkeren.

Jann Kalf Larsen



Lav din egen

MC-Monitor

et givent program et andet sted i hukommelsen, end det egentlig ligger. Det kunne f.eks. være at du ville kigge på et program der lå i den samme adresse som COMPUMON. Nu kan du så bare lade programmet ind i et andet område, og kigge på det.

Papirudskrifter

COMPUMON indeholder to kommandoer, der varetager din brug af printer. Kommandoen P, som sætter flaget for kopi til printeren, samt kommandoen O, der stopper udskrifter.

Disse kommandoer er lavet således, at du altid får udskriften på skærmen samtidig med at den udskrives på printeren. Da min printer ikke er placeret umiddelbart synlig fra pladsen foran skærmen, kan jeg godt lide at følge med i udskriften uden at skulle gøre de store krumsping.

Du kan denne gang se linierne 8740-10130 i Source-listingen. Derudover finder du også 3. del af Dataloaderen til COMPUMON. Næste gang når vi frem til sidste del af dataloaderen, samt sidste del af source-listingen.

I nummeret derefter vil du så få en total oversigt over de kommandoer COMPUMON indeholder, samt et par POKE's, således at alle kendte fejl i COMPUMON skulle være klaret.

På med vanten, og få gang i maskinen - vi ses friske og veloplagte i næste nummer.

John Christiansen

COMPU-MON Dataloader

```
100 rem *** loader til compumon ***
110 printchr$(147)
115 print"loading compumon part 3:print"
120 print"block:"tab(8):"test sum:"tab(18):"control"
130 a=51200:cl:ier=0
140 read ct
150 t=0:for i=0 to 19
160 read y:if y=-1 then 180
170 t=t+y*a+a*c:read ct
180 printtab(20):ct:tab(8):t:tab(18):ct:
190 if ct=0 then goto 220
200 printtab(20):chr$(t):tab(18):ier=i+1
210 print"linesof:"chr$(146):goto 220
220 printtab(25):" "
230 a=+120:cl:ier=0:if y=-1 then 140
240 if a=0 then 270
250 print"fej i data "
260 stop
270 print"data ok, programmer games"
280 save"compumon3.data":8
300 end

51199 data 16099:rem blok 1
51200 data 200,200,157,172,171,002
51201 data 197,059,200,150,002,077
51202 data 203,164,159,240,042,173
51203 data 172,002,201,157,200,026
51204 data 032,197,197,144,010,152
51205 data 200,004,165,158,016,010
51206 data 074,112,207,200,200,258
51207 data 145,158,016,246,164,159
51208 data 200,002,105,194,000,153
51209 data 192,002,156,200,247,173
51210 data 174,002,152,192,002,169
51211 data 005,141,119,002,160,032
51212 data 254,196,032,006,198,164
51213 data 159,200,032,009,200,032
51214 data 119,198,076,156,195,140
51215 data 069,206,032,226,204,036
51216 data 142,040,021,160,000,105
51217 data 192,002,145,195,200,193
51218 data 240,002,076,112,205,200
51219 data 204,069,206,200,036,096
51220 data 14505:rem blok 2
51221 data 076,240,004,160,032,141
51222 data 158,002,165,194,032,056
51223 data 203,142,120,002,141,121
51224 data 002,165,193,032,056,203
51225 data 142,122,002,141,122,002
51226 data 169,000,132,198,006,168
51227 data 032,162,200,200,017,152
51228 data 240,014,134,041,166,059
51229 data 211,224,002,008,232,174
51230 data 079,166,041,040,096,201
51231 data 040,144,001,001,071,096
51232 data 056,096,032,240,200,032
51233 data 212,193,165,144,153,040
51234 data 032,035,203,160,000,032
51235 data 013,201,166,144,200,018
51236 data 153,192,002,200,198,040
51237 data 208,241,032,224,202,032
51238 data 110,193,144,224,176,009
51239 data 152,200,001,200,132,140
51240 data 032,224,202,076,160,201
51241 data 14404:rem blok 3
51242 data 198,211,032,156,203,032
51243 data 120,204,032,015,201,133
51244 data 195,165,144,076,074,176
51245 data 036,032,015,201,133,194
51246 data 096,162,015,200,035,174
51247 data 185,002,032,198,205,032
51248 data 207,255,072,032,204,255
51249 data 104,096,169,000,133,105
51250 data 153,163,032,221,243,032
51251 data 226,076,132,198,072,032
51252 data 197,203,104,032,159,203
51253 data 172,185,002,170,160,000
51254 data 032,108,204,032,240,200
51255 data 032,001,199,032,017,201
51256 data 032,017,201,166,144,200
51257 data 061,032,017,201,133,099
51258 data 032,017,201,133,099,162
51259 data 144,056,032,073,108,032
51260 data 169,169,169,000,185,000
51261 data 001,240,006,032,157,204
51262 data 200,200,245,032,240,198
51263 data 032,110,193,176,021,166
51264 data 144,200,197,032,015,201
51265 data 240,006,032,157,204,076
51266 data 110,201,032,001,199,076
51267 data 065,201,076,160,201,032
51268 data 050,201,032,124,193,200
51269 data 032,032,001,199,072,099
51270 data 204,032,009,201,201,013
51271 data 240,000,032,157,204,200
51272 data 244,032,204,255,173,105
51273 data 002,032,176,201,176,011
51274 data 076,195,355,201,056,200
51275 data 003,076,042,201,201,075
```

```
51444 data 200,064,169,000,044,169
51450 data 255,153,036,032,242,200
51455 data 032,005,203,160,200,036
51462 data 040,016,002,032,001,199
51468 data 032,017,201,076,040,016
51474 data 007,209,193,240,003,032
51479 data 15067:rem blok 4
51480 data 000,203,193,200,032
51486 data 236,194,032,225,255,240
51492 data 004,166,144,240,227,036
51498 data 040,016,003,032,001,199
51499 data 032,014,203,076,160,201
51506 data 070,032,014,200,104,032
51516 data 160,255,032,124,197,200
51522 data 240,076,174,255,173,105
51528 data 002,032,177,255,169,111
51534 data 076,147,255,032,050,201
51540 data 032,130,193,032,150,193
51546 data 032,127,204,142,067,200
51552 data 142,064,200,141,005,200
51558 data 032,130,193,032,150,193
51564 data 032,127,204,142,067,200
51570 data 141,060,204,173,105,032
51576 data 032,127,204,142,067,200
51582 data 141,060,204,142,067,200
51588 data 141,060,204,142,067,200
51594 data 141,060,204,142,067,200
51599 data 141,060,204,142,067,200
51600 data 003,032,016,192,160,001
51606 data 169,247,162,192,076,114
51612 data 204,032,025,202,169,049
51618 data 032,163,202,174,105,032
51624 data 032,198,255,160,000,032
51630 data 207,255,145,193,200,200
51636 data 240,240,032,032,032,032
51642 data 160,000,169,047,162,200
51648 data 032,009,194,165,002,032
51654 data 032,201,255,160,000,177
51660 data 193,032,157,204,200,200
51666 data 240,169,000,032,162,202
51672 data 076,165,201,141,006,200
51678 data 160,014,165,000,162,202
51684 data 076,049,194,032,240,196
51690 data 160,000,160,140,105,192
51696 data 002,032,204,202,176,032
51702 data 169,046,032,157,204,169
51708 data 000,177,032,200,200,200
51714 data 235,096,201,032,144,034
51720 data 14020:rem blok 5
51726 data 201,096,144,000,201,193
51732 data 144,000,201,222,176,002
51738 data 056,006,024,096,032,034
51744 data 002,032,217,203,032,240
51750 data 198,185,192,002,032,032
51756 data 203,200,198,040,200,242
51762 data 032,172,202,165,193,040
51768 data 181,140,152,192,144,002
51774 data 230,194,076,066,193,032
51780 data 001,199,032,014,203,076
51786 data 240,190,165,194,032,021
51792 data 203,165,193,032,056,203
51798 data 072,130,032,157,204,164
51804 data 076,157,204,152,044,164
51810 data 056,072,032,001,199,162
51816 data 062,056,142,016,000,032
51822 data 157,204,169,042,170,164
51828 data 200,224,072,074,074,074
51834 data 041,015,009,040,201,050
51840 data 160,000,160,000,160,000
51846 data 144,002,160,000,096,162
51852 data 002,181,192,076,181,194
51858 data 149,192,104,149,194,202
51864 data 200,242,096,032,000,193
51870 data 176,014,002,108,193,032
51876 data 150,193,133,099,032,108
51882 data 197,133,099,076,032,201
51888 data 190,174,108,092,154,076
51894 data 091,192,032,130,197,032
51900 data 150,193,133,099,032,108
51906 data 197,133,099,076,032,108
51912 data 192,201,032,200,200,201
51918 data 034,200,221,032,197,201
51924 data 032,124,192,240,040,201
51930 data 074,240,007,145,187,230
51936 data 187,200,200,240,032,154
51942 data 197,240,032,032,150,193
51948 data 041,015,201,000,144,007
51954 data 137,105,151,105,002,034
51960 data 096,201,001,200,177,133
51966 data 200,200,200,200,200,200
51972 data 186,240,240,056,056,160
51978 data 002,132,180,160,000,132
51984 data 180,132,180,132,180,132
51990 data 032,040,100,200,200,200
51996 data 096,240,100,200,200,200
52002 data 076,032,201,169,000,173
52008 data 010,032,176,201,176,011
52014 data 032,124,197,240,006,032
52020 data 140,192,162,000,032
```


COMPUTER COMPUTER COMPUTER NEWS

TOP OF THE POPS

Det synes måske lidt sent, men det har altså også taget tid at få samlet alle informationerne. Ikke desto mindre er det lykkedes Gallup (dem der i England laver "Top of the Pops" spilliste, og det var ikke andre end Yie Ar Kung Fu der blev årets mest spillede spil.

Top of 1986 listen ser således ud:

- 1 - Yie Ar Kung Fu, Imagine/Konami
- 2 - Formula One Simulator, Mastertronic
- 3 - Commando, Elite
- 4 - Green Beret, Imagine
- 5 - Thrust, Firebird
- 6 - Ghost and Goblins, Elite
- 7 - Paperboy, Elite
- 8 - Rambo, Ocean
- 9 - Kick-Start, Mastertronic
- 10 - Ninja Master, Firebird

HISTORIEN BAG EN HITMAKER

Det lyder som om det var en novelle, men det er det bestemt ikke. Det er nemlig sådan, at Superior Software fra England, har lavet en bog om programmering, og den er særligt rettet til spilprogrammerere.

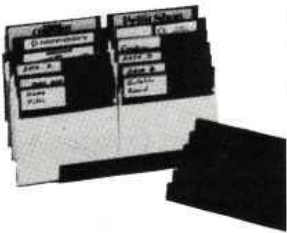
Men naturligvis er der en bagtanke med bogen, der iøvrigt så rammer hedder "Success in Software". Den skal nemlig ingå som lokkemad i en hvervekampagne som Superior Software snart fyrer af. Det vil da være således, at alle der svarer på Superior Sofwares kampagne, vil få sådan en bog, og så kan man jo selv afgøre om det var det værd. Det kan jo på den anden side også være at der falder et job af, og så var det jo nok værd at prøve.

DISKSTATIV

Hvis du synes at det kan være svært at holde styr på alle dine disketter, så er der hjælp på vej. Som du kan se på billedet, kan dette stativ holde dine disketter, således at du kan se dem allesammen på en gang.

Det er en ganske enkel plastikkasse, hvori du placerer dine disketter, hvorefter du nemt og smertefrit - uden intens blæder, kan finde den diskette du vil have. Smart og enkel.

Diskassist fås hos:
DISKASSIST
4909 Daniel Drive
Crystal Lake
IL 60014
U.S.A.

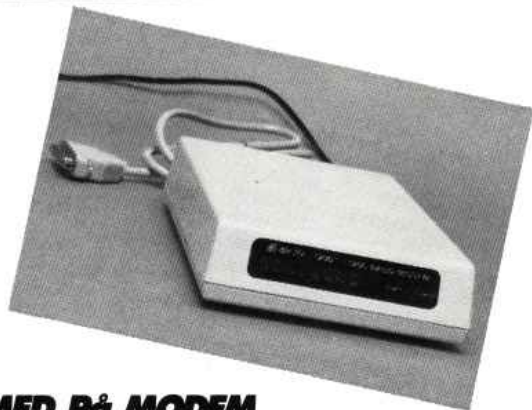


DET VAR KATTENS

Garfield er på vej op igen. Han har haft en lidt lav profil i lang tid, men det var ene og alene fordi han har været i gang med at indspille et helt nyt spil.

Det er nemlig således at "The Edge", som vi jo kender så godt, har tegnet kontrakt med United Features Syndicate Inc. Det vil sige, at de har rettighederne til at lave en række spil hvor den højt elskede fæde, perfide, lasagneædende kat er hovedperson.

Det første spil i rækken hedder "Bit Fat Hairy Deal", og forventes færdigt i slutningen af april måned, og så kan vi vel vente at se det engang i maj.



MED PÅ MODEM

Nu har firmaet der ellers udelukkende har holdt sig til cartridge expansions, lavet et modem. Der er tale om det amerikanske Arotek, der nu har lavet et modem der ganske enkelt hedder Arotek 1200.

Modemet kan bruges til både VIC-20, C64, eller C-128. Det er fuldstændigt Hayes Kompatibelt, og kan arbejde under alt det software der normalt bruges til Hayes.

Du får Auto Dial, Auto Answer, To-

uch-Tone eller Rotary-Dialling, og du kan selv se hvad der er aktivret, på et display af 8 lysdioder. De er ret sikre på sig selv derovre, for du kan skrive efter modemet, og få det på prøve i 2 uger før du beslutter dig.

Modemet fås hos:

Arotek
1071-A Avenida Acaso
Camarillo
CA 93010
Tlf. 0091 805987-2454

NYE SPIL PÅ VEJ

Ja indenfor spilsoftware sker der konstant noget. Vores søstermagasin SOFT's cheffredaktør, Rasmus Kirkegaard Kristiansen fortæller ihvertfald, at der laves meget mere software, end de har plads til at skrive om. Og SOFT skriver kun om spil? "COMputer" har derfor fundet et par af de hotteste frem:

Martech:

Pulsator - et multi-labyrint shoot-em-up spil, der sætter de små grå på prøve. Lancing i foråret 1987. Nemesis the Warlock - Du er Nemesis the Warlock, og du leder modstandsbevægelsen mod Torquemada, Grand Master of the Terminators. Nemesis har svoret den totale destruktion af det onde Termight imperium. Lancing i foråret 1987.

Hewson:

Eagles - et DANSKT udviklet spil af de danske spil-programmører Per Madsen og Bo Nielsen. Hewson har disse skrappe fyre under deres "vinger" (eller er det omvendt?). Eagles er også et shoot-em-up game, der foregår på planeten Zinox. Spillet har 8 levels, og efterhånden som spillet skrider frem, dukker der flere og flere væmmelige "aliens" op. Grafikken er fantastisk, og skulle ligge på Uridium niveau. Jahl! Der sker noget i lille Danmark på de mange 64'ere. Lancing i England den 27. Maj 1987.

Zynaps - Endnu et Shoot-em-up game fra Hewson. Denne gang skal du flygte fra en rum-station, medens astoroid-storme forsøger at gøre livet surt for dig. Ideen er at du skal infiltrere fremmede planeter, og det gøres kun på en måde. Blast them away! Lancing den 29. juni 1987 i England.



ANIMERET ANIMERET ANIMERET ANIMIGA

Så har "COMputer" lavet tegnefilm. Aegis Animator er nemlig omsider kommet til Danmark, og vi er på pletten med testen af et af de bedste programmer, som kan fåes til Amiga-serien i dag.

Aegis Animator hedder programmet som stammer fra det berømte Aegis-team i USA. Aegis har vi tidligere skrevet en hel del om, men det er først nu at det bliver importeret til Danmark via World-Wide software i København.

Tegnefilm

Hvis du ved lidt om hvilke faktorer der spiller ind når man laver tegnefilm eller animerede sekvenser, så er du godt hjulpet, men det er absolut ikke nødvendigt for at få glæde af Aegis Animator. Der er her tale om et program, som Mr. Jim Sachs - ham med alle de fantastiske tegninger både til 64'eren og Amiga'en, har rost til

skyeme, som et helt uovertruffent og professionelt stykke software. Er der nogen der har kompetence indenfor branchen til at udtale sig om den slags, så er det Jim Sachs. Manden bag grafikken i "Defender of the Crown". Det skal lige her bemærkes at "Defender of the Crown" animerede scener, næsten udelukkende er lavet på Aegis Animator, der sådan lige siger lidt om hvor godt dette produkt er. Der er kun brugt lidt maskinkode for at styre grafik-sekvenserne i spillet, foruden at lyden er implementeret separat. Jim Sachs har i øvrigt droppet Mindscape, der havde skåret over 40 procent af hans grafik-tegninger væk til selv-

samme spil, så han arbejder nu på sit eget spil hos Aegis. Det hedder "20.000 Leagues Under the sea", forlyder de sidste rapporter.

Vrid manualen op

Tilbage til Animator. Hvis du akkurat som jeg, ikke havde nogen ide om hvordan kunsten at animere går for sig, så er det vist en god ide at tage fat i manualen først. Der er 2 manualer i æsken, som er et tegneprogram, som følger med ved købet af Animator. Begge manualer er lækre og gennemarbejdede, som gennemgår Aegis Animator og Images, mens du arbejder med den medfølgende software. Så lad os slå op en gang, og få noget sjov ud af dette her.

Helt fra begyndelsen

Vi starter med Animator'en. Det allerførste indtryk du bliver præsenteret med, er tørre facts om hvad du kan bruge dette nyhvervede stykke software til - and here it is: Lave grafik i 32 forskellige farver, udfra paletten på de 4096 farver du har i Amiga'en. Det hele kører altså kun i Amiga'ens laveste opløsning.

Du kan lave animerede sekvenser af grafikken ved at ændre dets form, størrelse eller farve. Ved at hive i det, snurre det rundt eller tegne et mønster det skal følge, rundt på skærmen.

Du kan have op til 9 forskellige sekvenser og skære noget ud, lægge noget til, i det der hedder "Storyboard", som er det mest overordnede niveau i Aegis Animator. (Se Fig. 1). Det er herfra du kan spille den totale "film". Når du har lavet alle dine sekvenser.

Opstarten

Når du har startet programmet op, hvadenten det er fra CLI'en eller ved at dobbeltklikke Animator ikonet, får du din opstartsskærm. Den indeholder en række menuer samt et vindue fyldt med ikoner. Disse ikoner kommer vi ikke nærmere ind på, men det er alle ikoner

der illustrerer funktioner i menuen. Det vil sige at når du er blevet øvet i brugen af Aegis Animator, kan du undlade at bruge den øverste menulinie, og udelukkende bruge dette vindues ikoner - altså en "fast-menu".

Det vil alt i alt sige, at når du er øvet nok kan udføre programmets forskellige menuer langt hurtigere end i noget andet program på markedet.

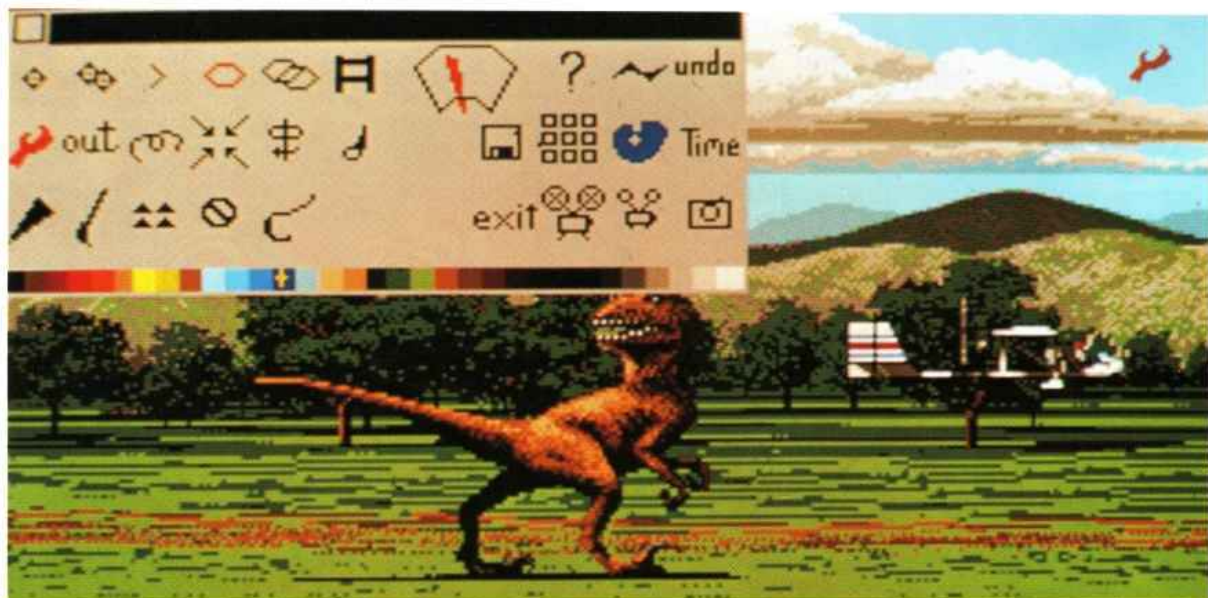
Menuerne - en hurtig gennemgang

Jeg skal jo ikke lære dig at bruge programmet og alle dets muligheder, men alligevel tager vi en hurtig gennemgang af punkterne i menuerne - samt en kort instruktion i hvordan din første animation kunne finde sted. Altsammen taget fra manualen, der er lavet i et fantastisk nemt sprog.

Den første menu vi ramler ind i er "Project". Selve menukassen er delt op i to dele. Den er nemlig opbygget så smart, at de funktioner du får mest brug for ligger øverst. De første vi ramler ind i, er "Undo" og "Fastmenu", hvor "Undo" sletter det sidste du lavede (en Oops funktion som vi kender fra andre programmer), og "Fastmenu" henter den ikon-oversigt vi omtalte før.

Den næste gruppe af funktioner bruges til at starte et nyt "Script" - starte helt forfra, dernæst kan du hente eller lagre de billedsekvenser du har konstrueret. Her er en opdeling i farvepaletten, en "masks-image", en portion bevægelig tegning, eller en baggrund, og til sidst "Script", som styrer det hele. Du kan gå ind i "Storyboard" og samle eller ændre det samlede indtryk af en række "Scripts".

Det er nemlig således, at akkurat som i "Deluxe Video Construction" fra Electronic Arts, er Aegis Animator bygget op i et slags hieraki. Allerøverst er et "Storyboard" der stort set er hele din færdige tegnefilm. Den består så af 9 "Scripts" der hver især består af en række



"Tweens", der så igen består af forskellige sekvenser. Men alt dette vil du bedre forstå, når du selv har arbejdet lidt med Aegis Animator - eller når vi er færdige med denne gennemgang. Vi kom fra "Storyboard", og den næste menu er så kontrol af hastighed og farvebrug - "Time" og "Color". Næstsidsst men ikke mindst kan du se hvor meget hukommelse der er tilbage at arbejde i, og sidste undermenu er "Exit", som vist ikke behøver nærmere introduktion.

Create

I "Create" menuen har du fuld kontrol over hvilke former og størrelser grafikken, du vil arbejde med, skal indtage. Du kan lave cirkler, stjerner, multisidede polygoner og alt dette kan du bruge til dine animationssekvenser (Tweens).

Move en gang til højre

Og vi befinder os i "Move" menuen. Denne gruppe af menuer kontrollerer de forskellige måder du kan vende og bevæge dine grafiske

images - rundt på skærmen.

En af de meget stærke features i denne menu og i det hele taget i dette program, er "Morph". Det er den funktion der gør dig i stand til at ændre et image til hvad det skal være.

Du kan simpelthen tage fat i en strek - og hvide i den så den bliver rund eller lang, hvorefter du kan køre videre i din "Tween". Men nok om det - du finder jo nok ud af det efterhånden som du selv får arbejdet med det.

Select Select

Hvis vi flytter musen endnu en gang til højre, ramler vi ind i menuen "Select". Med denne menu kan du udvælge et givet image på skærmen. Hvis vi forestiller os at der er mange forskellige ting på skærmen der skal bevæge sig på en gang, kan du ændre den enkelte ved at aktivere "Select" og en undermenu.

Det første du skal, er at vælge "Size" fra "Move" menuen, for derefter i "Select" menuen at angive hvilket af dine images der skal æn-

dres. Du kan også vælge flere images - eller endog dele af et images.

Take som Time

Som du sikkert allerede har gættet er den næste menu på linien "Time". Den får du afgjort meget brug for, da det er her du vælger tiden i dine forskellige "Tweens" (sekvenser).

Det er også her du kan se hvordan en række "Tweens" ser ud hvis du "kører" dem - altså spiller den række "Tweens" du har lavet siden du sidst valgte "New Script" i "Project" menuen. Du kan også vælge "Ghost Mode" - hvor det eneste du ser på skærmen er en Outline af de figurer du laver animationer med.

Kulør på tilværelsen

Der skal naturligvis også være farver og fest med i billedet her, og det vælger du i "Color" menuen, der minder meget om Deluxe Paints Color Palette. Der er såmænd nok at gå i gang med.

Animationen kan begynde

Inden vi tager let fat på hvordan

selve Aegis Animator fungerer og arbejder, skal der kort siges et par ord om Animation i al almindelighed.

Det er nemlig således at Aegis Animator indtager en lidt anden rolle, end den Animations-teknik man hidtil har anvendt. Det er også derfor Aegis Animator er så utrolig nem og hurtig at lære at arbejde med. Aegis Animator gør Animationen hvermandslære. Det Aegis sørger for, er at du hele tiden kan se på skærmen hvad det er du laver - man kunne kalde det en form for Animationens What-You-See-Is-What-You-Get (Hello granny T. Turner). Dermed mener jeg, at tager du fat i et "image", og drejer det på skærmen, så er det nøjagtigt hvad der sker "in action", når du laver en "Replay Tween".

Den gammelkendte form for Animation kan jeg ikke forklare bedre end de gør det i manualen. Nemlig ved at vi forestiller os en fugl, og den skal vi have til at flyve.

Flyv fugl flyv

Med den gamle teknik også kendt

ANIMERET ANIMERET ANIMERET ANIMIGA

som "Cell Animation", var det nødvendigt allerførst at tegne fuglens krop, og derefter en række tegninger af vinger i forskellige stillinger. Altså tegne det komplette vingeslag - for derefter at tage en række billeder, med hvert enkelt sæt vinger og fuglens krop selvfølgelig. Alt imens skulle man flytte fuglen lidt fremad efter hver gang man skiftede vinger eller samtidig med at alt dette skete.

Hvis fuglen ikke blev flyttet lidt for hver serie billeder der blev taget, ville man ikke opnå effekten, at fuglen fløj, den ville blot hænge i luften og måske med vingerne, men hvilken fugl gør det bortset fra kolibrierne?

I Aegis Animator sørger programmet selv for at få tegningen til at følge med, hvis blot du har angivet ruten og hvilken form den skal indtage når den enkelte "Tween" er færdig.

Lad os lave en animation

Vi kunne stort set godt forlade programmet her, og overlade resten til dig selv, men det gør vi ikke. Du er hermed indlagt til at overvære en kort session hvor vi begynder med den spæde start, og pludselig har fat om roden på animation i Aegis Animator.

Allerførst skal du gå ud i "Project" menuen og vælge "New Script". Du bliver spurgt om vi skal forlade det vi er inde i for tiden, og dertil svarer du bare ja.

Inden vi går igang, skal du lige lukke din "Fast Menu", da vi gennemfører denne gennemgang ved brug af "Pull-Down" menuerne. Gå ind i "Create" menuen og vælg "Polygon-Filled", og herefter laver du en polygon på skærmen - fyldt med den højre museknop. Nu har du en polygon på skærmen - fyldt med den aktuelle farve og nu skal vi få den til at drøne rundt på skærmen.

Hop ind i "Move" menuen og vælg "Move-Sideways". Nu skifter Cursorsoren form til en kroget hånd, og med den tager du fat i din polygon og trækker den først opad og derefter ud mod højre.

Hold godt fast, for du har just afsluttet din første "Tween". Prøv at gå ind i "Time" menuen og vælg "Replay Tween".

Nu vil du få at se hvad det vil sige at animere grafik, men dette er kun starten. Nu kan du bede om "Next Tween", og prøve at vælge en anden form for "Move", og sådan kan du fortsætte. Fra "Polygon" til "Tween", fra "Tween" til "Script" og fra "Script" til "Storyboard" og fra "Storyboard" til "Tegnefilm" - mærk det forunderlige ord smelte på tungen, og se så at komme i gang.

Manualen vil bringe dig langt videre ind i animationens forunderlige verden og lære dig meget og meget om brugen af dette program. Vi vil slutte lektionen her, og lige kaste et blik på nogen af de funktioner programmet har, og hvad de kan.

Tegn derud'a

Allerførst kan du tegne linier, så er der polygoner og cirkler. Så kan du naturligvis lave firkanter eller blokke og ikke mindst stjerner. Dernæst er der mulighed for at lave en eksakt kopi af et image du har lavet, og hvis du vil kan du så fjerne den igen.

Hold på formen

Dernæst kan vi kigge lidt på alle de forskellige drejninger og sving du kan lave med dine "images". Allerførst kan du flytte dem "Side-ways". Dernæst kan du bestemme om dit image skal bevæge sig foran eller bagved et andet image. Så

kan du få det til at rotere på 3 forskellige måder, om sig selv. Du kan ændre størrelsen på dine "images", og sidst men ikke mindst, kan du tegne en i forvejen planlagt rute for dit image, som den så vil følge.

Du kan da naturligvis også ændre på det enkelte "image's" form eller udseende i det hele taget. Og for at det ikke skal være løgn, kan du kombinere hele herligheden i en stor pærevælling af former, bevægelser og farver. Oh hvilken lykkell

Pas din timing

Det lyder forhåbentlig meget logisk, at det virkelig gælder om at få en animation til at se så levende ud som overhovedet muligt. Det er ikke altid at Aegis Animators egen sunde fornuft er nok, så derfor må du hjælpe den, og det gøres blandt andet med den rette timing.

Hvis du forestiller dig en bold der hopper, så hopper den naturligvis ikke lige hurtigt op som ned, og det er her du skal til at pille ved tiden.

Sådan en hoppende bold, består af en række "Twens", der skal kombineres rigtigt, men ikke nok med det. Du skal "Time" de enkelte "Twens", så det kommer til at se så professionelt ud som overhovedet muligt. Selve det at arbejde med "Time" proceduren er ikke særligt kompliceret - det er det at få det til at blive helt tilfredsstillende der oftest skaber størst problemer.

Det er simpelthen selvkritikken der bestemmer hvor lang tid du er om at færdiggøre dine Animationer.

Midt i hierakiet

Det vi hidtil har været igennem, er stort set kun fra udfra midten af hierakiet, og lidt op - lidt ned. Der er en fantastisk masse mere at lære om, både på det overordnede niveau og i de små detaljer. Lad mig sige så meget som at du har kun lige lavet det første fodspor i en ørken på størrelse med Sahara, og du skal midt over.

Til forskel fra den ovennævnte gåtur er der ingen tvivl om at der venter mange timers sjov underholdning foran dig.

Player

Har du lavet en lækker tegnefilm, som du kunne tænke dig at forære bort, kan du på Aegis Animator disketten finde en fil kaldet "Player". Denne fil kan styre de forskellige indlæsninger, og køre sekvensen helt afhængigt af Animatoren. Du

behøver altså ikke at lægge hele animatoren på disketten, for at se din tegnefilm. Aegis siger i øvrigt, at enhver produktion du måtte konstruere med Animatoren er uden copyright fra deres side.

Addet software i serien

Aegis Animator kommer som sagt i begyndelsen ikke alene. Inkluderet i pakken, kan fåes Aegis Images, som naturligvis arbejder sammen med Aegis Animator. Du kan altså også bruge tegninger og enkeltdele fra andre tegneprogrammer. F.eks. Deluxe Paint, Graphi-Craft og andre er anvender IFF standarden.

I øvrigt er der en rød tråd gennem Images og Animator, som vil lette introduktionen til enten det ene eller det andet helt gevaldigt meget. Alt efter hvilket program du starter med selvfølgelig. Aegis Images kan også købes alene. Men efter vores mening, er Images efter en lille test, ikke noget særlig godt tegneprogram, hvis der sammenlignes med Deluxe Paint I. Der kan kun arbejdes i laveste opløsning. Der er den mest besværlige "cyckling" af farver vi har set, og så er det svært at tage et stykke af tegningen ud af billedet, for at arbejde med den. Og så mangler der rundt regnet 20-30 andre kommandoer, som Deluxe Paint I besidder som er virkelig nyttige.

Du kan også købe en Artpak 1, som berømte Jim Sachs har lavet for Aegis. Den indeholder en utrolig bunke af tegninger til baggrunde, dele af biler, dinosaurer, bygninger, helikoptere, tanks, leoparder, vulkaner, elefanter, motorcykler og meget meget mere. Artpak 1 kører selvfølgelig med Aegis andre produkter, ligesom den kan bruges sammen med Deluxe - serien Artpak 1 giver Animator ejere mulighed for at lave professionelle animationer i løbet af 2 minutter. Se blot vores "Car-show" der med 7 sekvenser (Twens), laver en helt lille tegnefilm. Vi kunne have lavet en større, men pladsen var for lille på disse sider. Men forestil dig selv hvad du kan gøre med Artpak og Animator'en.

Konklusion

Jeg tror nok at jeg har fået tilkendegivet min uforbeholdne mening om Aegis Animator. Der findes endnu ikke noget bedre, og mon ikke der går lang tid før vi ser noget lignende?

Min eneste kommentar til programmet er - Go' fornøjelse med DIN Aegis Animator.

Henrik Bang

The perfect Challenge(r) . . .

BOOST DOS

1541'eren er et fremragende diskdrev. Det giver dig god til at læse det nye nummer af COMputer, mens du venter, og som regel udføres disktilgangene uden alt for mange fejl.

1541'erens bedste egenskab er dog muligheden for de store forbedringer som **BOOST DOS** tilbyder.

BOOST DOS er et hardware baseret hurtigloft-system med parallel dataoverførsel. Desuden indeholder **BOOST DOS** en række brugervenlige faciliteter som længe har været savnet i din computer. Og så er **BOOST DOS** dansk.

BOOST DOS kan blandt meget andet:

LOAD PRG-filer op til 27 gange hurtigere - 202 bliske på 5.0 sek.

SAVE PRG-filer op til 19 gange hurtigere - 202 bliske på 7.0 sek.

Overførselshastighederne på øvrige filtyper er forbedret med 4 - 10 gange.

Bruger - eller predefinerede funktionstaster.

Opretholder åben forbindelse til alle porte bag i computeren.

Oprindelige DOS kommandoer er udvidet og forbedret.

Stærk maskinkodemonitor.

Tillader direkte tilslutning af Centronics printer.

Vejl. pris kr. 895,-

Forhandlere velkomne.

For yderligere oplysninger:

Dansk karactersæt og høj driftssikkerhed.

Omskiftere til oprindelige CBM-operativsystemer for 100% kompatibilitet.

Super kopiprogram der kopierer alt.

BOOST DOS installeres let på 5 min.

BOOST DOS fås til 1541 diskdrev og til Commodore 64 og C128 (i C64-mode).

Prisen er incl. 22% moms.

Excl. forsendelse og indbygning.

3SSS software Åtoften 101, 2990 Nivå, tlf. 02 24 37 77

Commodore 64!!

S+S discount programmer

afsted med
posten.....



Test vort tilbud

Rekvirér katalog
med udførlig omtale af
alle programmer.
Til de priser kan alle
være med!

fra...

Pro Plan

Time manager
med kartotek,
tekstbehandling,
regneark og.. og..

Diskette

Kr. 195,00

Forenings- administration

Komplet system -
klarér din forenings
administration:
Medlemskartotek -
Labels - Girokort
Oversigter etc.
Kører med 1541-
disktest. - Printer
MPS 802 el. komp.
Diskette

Kr. 265,00

Sprite kursus

Sprites helt fra
bunden. Med
demo programmer
og 2 editorer
+ 12 s. hæfte

Diskette

Kr. 75,00

Kriminal- Inspector

Kriminal-simulation
på dansk.
En helt ny
spilgeneration,
som kræver
kombinationsevne.
Smukt programmer-
ret, kan LISTes.

Diskette / Bånd

Kr. 45,00

PENNY SOFT

TELEFONSVARER ☎ 02 99 96 28

KUPON

Ja! Send mig hurtigst muligt Deres katalog
over S + S programmer. Naturligvis helt
uden forbindelse.

Navn: _____

Adresse: _____

By: _____

Samtidig bestiller
jeg:

- ☐ Pro Plan
☐ Foren.adm.
☐ Sprite kursus
☐ Inspector

Jeg arbejder med:

- ☐ Diskteststation
☐ Datasette
☐ Levering pr. efter-
krav + porto
☐ beløb vedlagt i
check/gireret:
giro nr. 1 40 01 85

Indsendes allerede i dag til:

PENNY SOFT

Ole Rømersvej 58
2630 Tåstrup

VI SPILLER BLØDT UD...

Når du først har check på alt det håndfaste – hardwaren – kommer turen til det sjove: Softwaren.

Uden software er selv den dyreste computer ikke til særlig meget...

"SOFT" er Danmarks eneste software-magasin.

Bladet, der tester alle spillene og giver tips til, hvordan du gennemfører og får flest points. Bladet, hvor programmørerne afslører deres hemmeligheder, hvor spilhitlisterne er mest aktuelle og hvor de allerhotteste news fra softwarefronten er rystet sammen.

"SOFT" er bladet for dig, som tager computerspil alvorligt!



K Ø B D E T N Y E N U M M E R I K I O S K E N - K R. 2 9 . 8 5

DATAPOWER TIL MICROPRISER!

STAR NL-10

- en rigtig »arbejdshest« (120 cps.) når det gælder NLQ kvalitet og super grafik. Leveres med interface.

star 2995,-



AMIGA 500

- mindre kabinet, stort ergonomisk tastatur og samme store kapacitet som AMIGA 1000. Leveres med 512K og 880K indb. disk.

5995,-



AMIGA 1000

- den superhurtige computer til den kreative bruger, kun din fantasi sætter grænsen for dine muligheder.

Leveres med 768K, 880K indb. disk og farve monitor.

Microtime-Micropri 9995,-

DISKETTER 3 1/2"

Memorex og Nashua.

Pr. stk. **29,95**
KUN

Kæmpe udvalg af software, tilbehør og blade - RING!

MICROTIME

Alle priser er incl. 22% moms og 1 års fuld autoriseret garanti.

Microtime • Falkoner Alle 104 • 2000 Frederiksberg • Telf. 01 37 80 40 • Giro 8 56 14 94

C-16 PLUS/4 tips



Lad os starte som vi plejer, med et par af de små fikse:

POKE 770,145 vil medføre, at maskinen går ned når programmet ikke længere kører (f.eks. efter END eller sidste linie). Denne poke sikrer altså, at ingen kan undersøge dit program eller variableerne.

Dir kommentarer

Ved hjælp af følgende tip er det muligt at skrive kommentarer i DIRECTORY listen ved siden af programnavnene. Du gør blot således når du saver programmet: DSAVE "programnavn (SHIFT+SPACE) kommentar" - Og resultatet kunne f.eks være: 3 "ZOUNDS" LYDGENERATOR PRG

ZAPPITI

Da vi jo i de foregående udgaver af "COMPUTER" efterhånden har leveret næsten en hel "gamedesigner" i spilreservedele, vil jeg udvide lageret. Denne gang med en "mini-lydgenerator". Indtast ZOUNDS listeningen, og eksperimenter selv med at poke forskellige værdier i 1646 og derefter SYS'e 1654. Du kan få nye lyde frem ved at ændre programmet med: POKE 1640,206 POKE 1636,255

X-large alfabet!

En gang imellem, når man f.eks er ved at opbygge et skærm billede som selv oldemor gerne skulle kunne læse fra bagerste række uden briller, slår Commodorens standard alfabet ikke længere til. Det resulterer i, at man må opbygge skærmen majsommeligt med grafik tegn, i uendelige print-linier. Med BIG-CHAR er det muligt at skrive med bogstaver som er 8 gange større end det normale alfabet. Rutinen ser simpelten i ROM'en hvordan de enkelte ka-

rakterer er opbygget, og for hver bit printes enten en blank (0) eller en karakter. Du bestemmer selv hvilke karakterer bogstaverne skal opbygges af, med: POKE 1761,(0-255)

Hvilket bogstav du ønsker pokes i 1720,(0-255).

Se i brugervejledningen side 200 listen over karakterkoderne.

Du kan placere bogstavet med CHAR kommandoen, og skriver bogstavet med: SYS 1789

Skråskrift

Nu vi igang med alfabetet er her en fiks lille rutine, som ændrer karakter sættet til ITALICS (kursiv). De øverste og nederste bytes af karakteren forskydes lidt hver sin vej og voilà! Du kan også få bogstaverne til at skråne mod venstre, ved en ændring af linie 1100 til: POKE 1702,14:SYS 1706 Inden du når at blive søsyg, bør du nok vide, at du kan skifte tilbage til normalt charactersæt ved hjælp af: CP=65298 POKE CP,196:POKE CP+1,208

Skærmkirurgi

SCREEN-DELETE er en rutine der hurtigt og elegant skærer tegn eller ord væk fra skærmen. Den fjerner enhver forekomst af en tegnkonstellation på op til 255 tegn. Du skal først poke antallet af tegn i to adresser nemlig: 1646 og 1658.

I 1694 og fremefter pokes du de tegn (eller ord) der skal slettes. Operationen foretages med: SYS 1683

Det er nemt at blive for ivrig, så der til sidst ikke er noget tilbage, for sjovt ser det ud når tingene bare forsvinder ud i den blå luft. Så pas på!

God fornøjelse!

Lars Andersen.

```
10 REM *** C16 BIG-CHAR. +4 ***
20 REM ***
30 FOR I=1715 TO 1867
40 READ A:POKE I,A:NEXT I
50 DATA 173,40,208,96,162,4
60 DATA 224,0,240,16,160,8,238
70 DATA 180,6,208,3,238,161,6
80 DATA 136,208,245,202,208,236,160
90 DATA 0,162,0,32,10,7,24
100 DATA 10,141,20,7,176,5,234
110 DATA 234,76,33,7,169,209,32
120 DATA 76,255,232,234,6,208,43
130 DATA 76,42,7,234,234,238,160
140 DATA 6,208,3,238,161,6,208
150 DATA 192,6,208,31,96,169,0
160 DATA 141,180,6,169,208,141,181
170 DATA 6,76,181,6,32,176,6
180 DATA 96,234,234,96,0,0,0
190 DATA 0,173,20,7,76,212,6
200 DATA 173,20,7,76,207,6,169
210 DATA 32,32,76,255,76,229,6
220 DATA 0,169,17,32,76,255,169
230 DATA 157,32,76,255,32,76,255
240 DATA 32,76,255,32,76,255,32
250 DATA 76,255,32,76,255,32,76
260 DATA 255,32,76,255,76,239,6
```

READY.

```
1000 REM *** C16 ITALICS +4 ***
1010 REM ***
1040 FOR I=1666 TO 1742
1042 READ A
1044 POKE I,A
1047 NEXT I
1050 SYS 1666
1060 CP=65298
1070 POKE CP,PEEK(CP)AND251
1080 POKE CP+1,56
1090 POKE 32,55:POKE 56,55
1100 POKE 1702,78:SYS 1706
1110 END
1140 DATA 162,0,173,0,208,141,0
1150 DATA 56,232,142,133,6,142,136
1160 DATA 6,173,133,6,201,0,208
1170 DATA 236,236,134,6,238,137,6
1180 DATA 173,134,6,201,216,208,221
1190 DATA 96,76,0,56,96,162,4
1200 DATA 32,166,6,32,197,6,202
1210 DATA 208,247,162,4,32,197,6
1220 DATA 202,208,250,173,169,6,201
1230 DATA 64,208,230,96,238,167,6
1240 DATA 208,3,238,169,6,96,0
```

READY.



HARDWARE

64/128

OVERSIGT

Har du det tit sådan, at du pludselig er i tvivl om hvorvidt netop DEN og DEN udvidelse findes til din 64'er? Fortvivl ikke mere! "COMputer" har sat luppen på HELE markedet, og kan denne gang bringe den mest omfattende oversigt nogen sinde, over EPROMs, styre/målekort, floppykort - you name it!

64'eren bliver ældre dag for dag. Men der udvikles stadigvæk masser af nyt til den. Det kan dog godt være svært at følge med i både nu og datid, og derfor har DIT Commodoreblad lavet en oversigt over det meste af det der findes, lige til at proppe ind i Expansionsporten og/eller Userporten.

Mange svære udtryk

Computerverdenen er en verden af 3, 4 og 5 bogstavede ord. De fleste udtryk der forekommer i oversigten kender du nok, men for en ordens skyld vil vi lige kort repetere nogle af de ord der går igen flere steder.

EPROM

Det udtryk vil du rende ind i nogle gange på de kommende sider. Det står for Erasable Programmable Read-Only Memory. Det betyder at vi her har med et lagerkredsløb af PROM-typen at gøre, som du kan programmere, slette eller modificere når Du har lyst. Men stadig er den altså en ROM, så når du slukker for din maskine, så bliver ROM'en ikke slettet! PROM'en kan bruges igen og igen, fordi indholdet kan slettes ved udsættelse af ultraviolet lys i flere min.

En EPROM kan kendes på det lille vindue af kvarts, der sidder over selve elektronikkredsen, hvori det ultraviolette lys altså slipper igennem.

Der findes mange forskellige slags PROM'er. Her kan blandt andet nævnes EPROM, EEROM, EAROM og ROM, som vi dog ikke vil komme nærmere ind på her.

Ud fra den viden du nu har, er du bedre rustet til at imødegå de mange EPROM-brændere der er tale om.

IEEE

Er en anden forkortelse du også vil støde på. Det udtales "ai triple i" og står for Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. det er en fagforening i USA, for elektroingeniører. Men det er faktisk muligt for ikke-amerikanske fagfolk at blive optaget. Og deres mål er et gennemgribende samarbejde indenfor udvikling af elektroteknik. Det de gør er at udvikle en række normer, og en af dem vil komme ind på her, at Interface-normen til sammenkobling af perifert udstyr til din Commodore.

I/O

Står for Input/Output. Vi ser det oftest sammen med et andet ud-

tryk eller navn. I/O for Input/Output, dvs. transmission af datasignaler til/fra computeren, gennem en I/O-port og/eller I/O-kanal. I/O-port kaldes også en "Gate", og er en elektrisk grænseflade mellem din 64'er og en ydre enhed. Du hører blandt andet tale om en parallelport og en seriellport.

Dela, Rex og Merlin

Vi har som bekendt en kæmpe elektronikforhandler i Danmark, der hedder D/C Trading. D/C Trading har importen af alle Dela, Rex, Merling, Rossmüller og mange andre tyske fabrikanters produkter. D/C Trading har lovet, at det de ikke umiddelbart har på lager, vil de gerne prøve at skaffe hjem. Men da må I væbne jer med tålmodighed, for det kan nemt tage 1 måned eller der omkring.

Udover det har D/C Trading forskellige forhandlere rundt om i Danmark, som f.eks. Betafon i Istedgade - ring til D/C Trading og bliv henvist til nærmeste forhandler.

Skemaets opbygning

Selve skemaet er ikke stillet op i alfabetisk orden. Vi har ganske enkelt taget de største producenter først, og derefter er de blevet implementeret som det nu passede bedst.

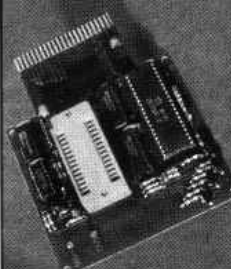

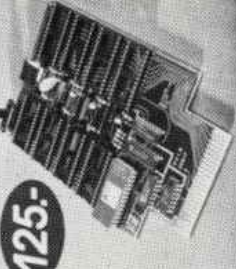
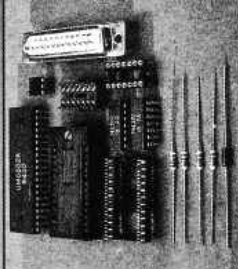
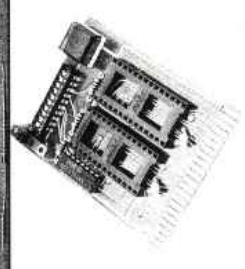
Til din hjælp har alle produkterne fået et nummer, som du kan henvise til skemaet over forhandlere og importører. Dem der ikke er nogen danske importører ved, kan du jo selv prøve at kontakte. De fleste af priserne på Dela og Rex er tidssvarende, og de priser som D/C Trading sælger priserne til. Ring og hør ad for en sikkerheds skyld. God fornøjelse.

Henrik Bang

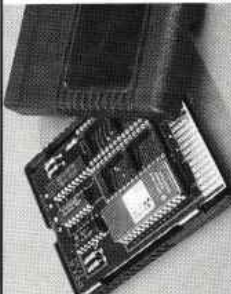
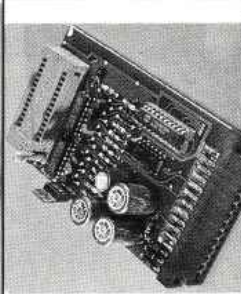


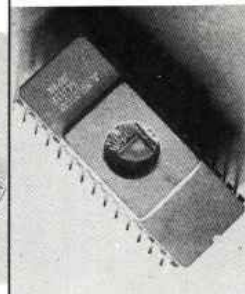
Oversigt over firmaer, varer og forhandlere

| Producent: | Artikel nr. Importør i Danmark: |
|---|--|
| Rex Datatechnik Adreas Hennig Strobenstr. 11 58 Hagen 1 Tyskland Tlf. 009+45+2316979 | D/C Trading begge incl. Soft & Hardware Søndergade 24 9240 Nise Tlf. 08 35 33 44 |
| Conrad Electronic Klaus Conrad Str. 1 8452 Hirschau Tyskland Tlf. 009+49+96230111 | 53 |
| Agricom Ind. 7050 Conroy Court San Diego Ca 92111 USA Tlf. | 52 |
| Navarone Industries Inc. 11836 Judd Court St. 304 B Dallas TX 75243 USA Tlf. 009+1+2144371118 | 49 |
| Jason-Ranheim 580 Parrot St. San Jose CA 95112 USA Tlf. | 56 |
| Unisource Electronics Inc. 7006 University P.O. Box 64240 Lubbock TX 79464 USA Tlf. 009+1+8099584580 | 41 |
| Omnitronic P.O. Box 43 Dept. C3 Mence Island WA 98040 USA Tlf. 009+1+2062362983 | 50 |
| JCL Software Ltd. 1 Sheffield Road Southborough, Tunbridge Wells Kent TN4, OPD England Tlf. 009+44+89227454 | 51, 58 |
| Skyles Electric Works 2311E South Wishman Road Mountain View Ca 94041 USA Tlf. 009+44+4159651735 | 48 |
| Aprotek Dept. 1071-A Avenida Acaso Campanillo CA 93010 USA Tlf. 009+1+8058972454 | 47 |
| Andreas Gertzen Entwicklungen Postfach 5072 4018 Langenfeld Tyskland Tlf. 004+49+217380229 | 44, 45, 46, 54 |
| Merlin Data Elektronik Link G. Erhard Kay Riemfeld 14 8261 Tittmoning Tyskland Tlf. 009+45+9683933 | 43 |
| Intelligent I/O 30 Lawrence Ave. Box 70 Potsdam NY 13676 USA Tlf. 009+1+315265350 | 42 |
| Micro World Electronics Inc. 3333 S. Wadsworth Blvd C105 Lakewood CO 80227 USA Tlf. 009+1+3039879532 | 40, 61 |
| Schneider Systems 1501 N. Wadsworth Dept. RS, Arlington VA 22205 USA Tlf. 009+1+7032374796 | 59 |
| Jamco Electronics 1255 Shoreway Rd. Belmont CA 94002 USA Tlf. 009+1+4155928097 | 59 |
| Dela Elektronik Maastichter Str. 23 9000 Kain 1 Tyskland Tlf. 009+49+221517081 | 1-21 begge incl. D/C Trading Hard & Software Søndergade 24 9240 Nise Tlf. 08 35 33 44 |

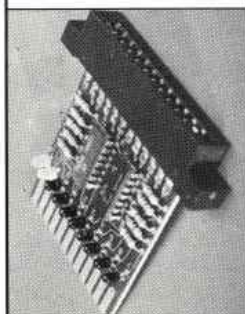
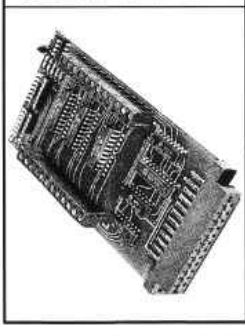
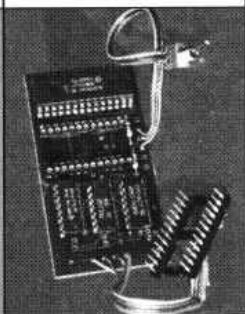
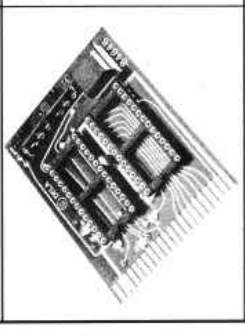
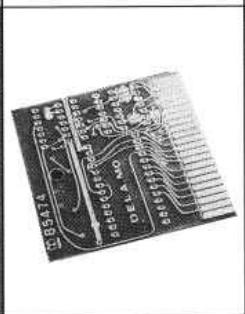
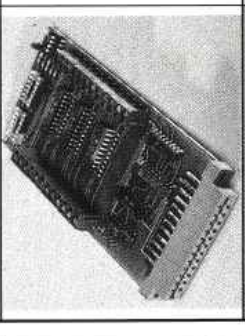
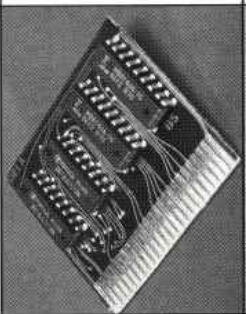
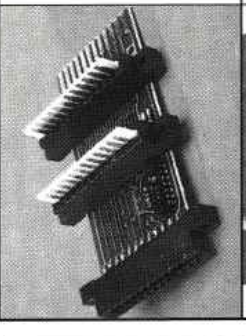
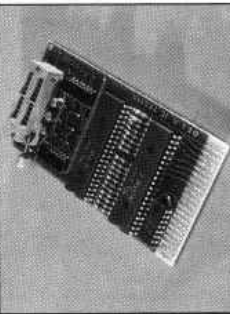
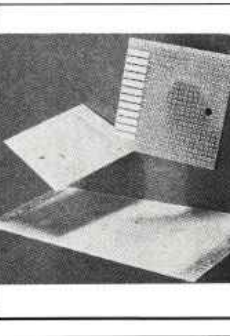
PRODUCT/PRODUCENT/PRIS

| | | |
|---|--|----|
|  | <p>Run EPROMkort EPROMmer, Programmeringsspenning på 12,5/21 og 25 volt. Ingen eksterne netledninger. Installerer via software.</p> | 06 |
|  | <p>Dela Elektronik</p> <p>Dela vinkeprint Print til selvbyg. Bruges i user porten.</p> | 07 |
|  | <p>Dela Elektronik</p> <p>256K SuperEPROMkort EPROMkortet er monteret med 8 sokler, for montering af op til 8x32K EPROMs. Hvilket giver en kapacitet i alt på 256.000 bytes. Et LED display indikerer hvilken sokkel der for øjeblikket anvendes. Kortet har en indbygget Directory funktion, samt indbygget moduigenerator.</p> | 08 |
|  | <p>Dela Elektronok</p> <p>Diverse extras Hvis du ønsker det, kan du selv bygge andre chips ind i din Compodore til dette brug har Dela et bredt sortiment, hvoraf D/C trading, har størstedelen af dem som fast lagervare. Der er her tale om 2MHz CPU er nye lyd-chips, PAL-chips, ROM chips RAM chips, ja, you-name-it. They got it.</p> | 09 |
|  | <p>Dela Elektronik</p> <p>EPROMkort 4.1 I Dela EPROMkort 4.1 har vi et kort der også kan fungere som udvendig kernal. Du kan selv bestemme om der skal anvendes 2x8K eller 2x16K EPROMs. Disse kan så herudfra indstilles til kernal funktion. Kortet til 4 uaf-hængige moduprogrammer.</p> | 10 |

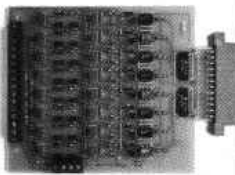
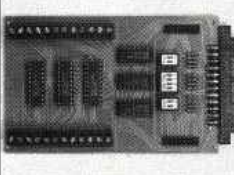
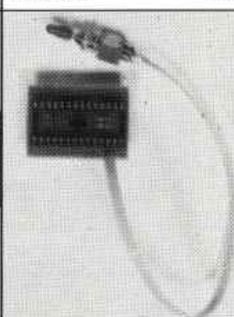
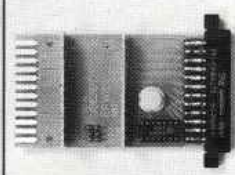

PRODUCT/PRODUCENT/PRIS

| | | |
|---|---|----|
|  | <p>64K-SuperEPROMkort Kortet har en kapacitet på 64K. Med indbygget moduigenerator. Kortet anvendes til 2x32K EPROMs. Moduigeneratoren tillader at EPROMs fyldes til sidste bit.</p> | 01 |
|  | <p>Dela Elektronik</p> <p>EPROMmer II Til prog. af 2716-27256 EPROMmer, 27 CXXX. Programmeringsspenning på 12,5V/21V og 25V. Hurtig og langsom programmering. Ingen eksterne netled. Ingen kontakter. Moduigenerator til 8/16K moduler. Programnumre valgfrie.</p> | 02 |
|  | <p>Dela Elektronik</p> <p>Kernalkort Der findes forskellige slags af disse kort. Det du ser på billedet er til indbygning i din C128'er. Den virker også i C64 mode. Udlagt til 3x8K EPROMs + kernal. Prisen er incl. omskifter.</p> | 03 |
|  | <p>Dela Elektronik</p> <p>Dela 4 Motherboard Det vi har fundet frem til er et motherboard med 4 porte til montering af 4 forskellige cartridges. Der er LED indikering af hvilken port der er i brug. Derudover er der en Resetknap, samt knapper til valg af den ønskede cartridgeport.</p> | 04 |
|  | <p>Dela Elektronik</p> <p>EPROMmer EPROMmer kan være nok så gode, når man skal til at bruge noget af alt det værktøj vi viser her i testen. D/C Trading ligger inde med 3 forskellige slags Mitsubishi/Intel EPROMmer, der er tale om følgende: 2764 (8K), 27128 (16K) og sidst men ikke mindst 27256 (32K)</p> | 05 |

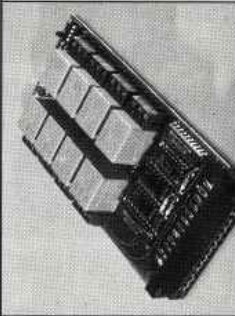
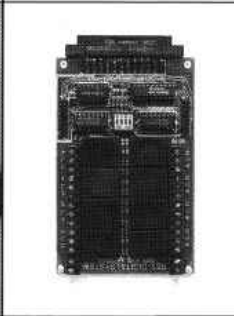
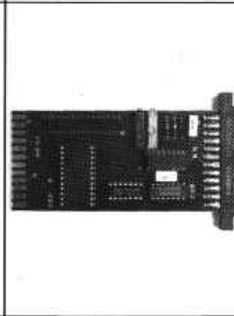
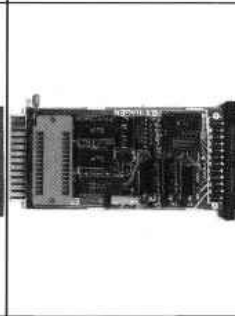
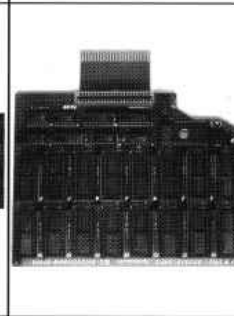
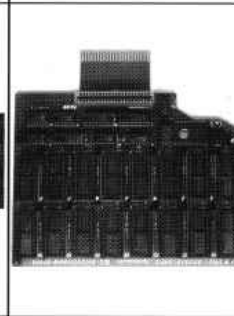
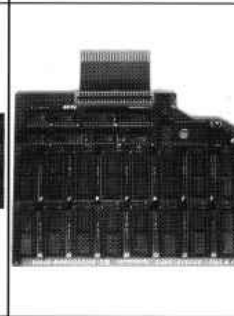
39.95-DKR - 2764
44.50-DKR - 27128
75.95-DKR - 27256

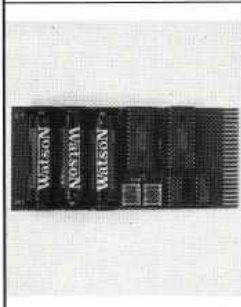
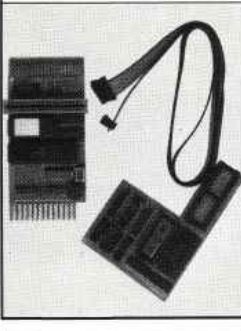
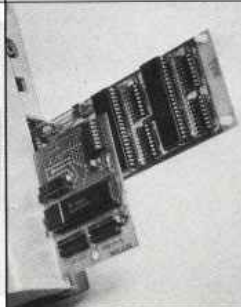
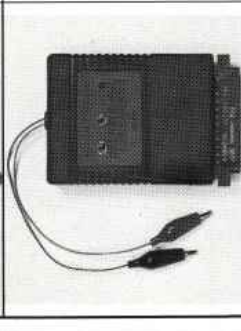
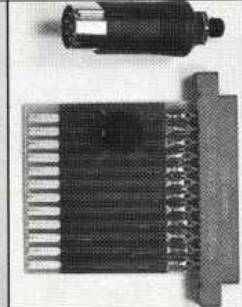
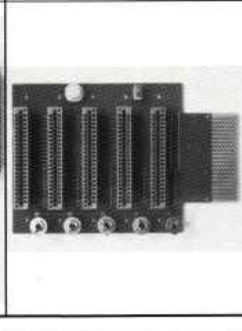
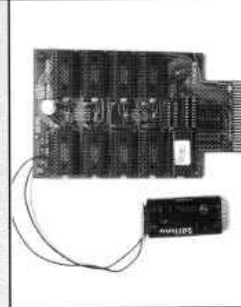
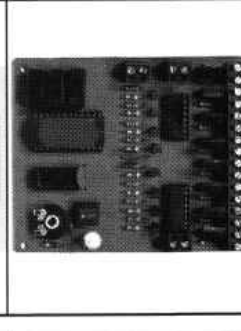
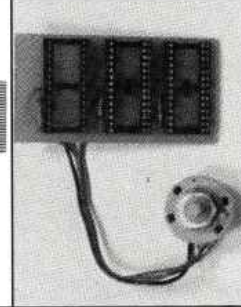
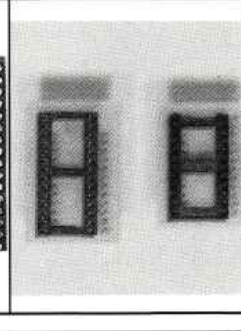
| | | | |
|---|--|---|---|
|  | <p>Userportdisplay Her er et lille hjælpemiddel der lynhurtigt bliver uundværligt under programmering. Til display af hvad der kører gennem Userporten. Signalerne PBO-7, PA2 samt flag vises ved aktivering af lyslodderne. Naturligvis kan du også sætte et kort på det.</p> |  | <p>Styre/målekort Kortet på billedet falder ind under kategorien Styre- og Målekort, der omfatter en række kort til styring af f.eks. elektriske tog, lyseffekter, alarmsystemer o.s.v. Du kan bruge op til 15 moduler via Userporten, hvert kort kan adresseres via software. Valgbar sammensætning af kort m.m. Dela Relaiskort 438.00-DKR Dela Digital IN-kort 218.00-DKR Dela Digital OUT-kort 218.00-DKR Dela Forb.kabel Kort-Kort 29.00-DKR Dela programmeringsmodul 208.00-DKR</p> |
|  | <p>Ram/Rom kernal Helt nyt kort til 64'eren. Uden EPROMs og EPROMMER. Kortet indeholder en 8K-RAM-sokkel, monitor, omskifter til aktivering af "normale" kernalkort-funktioner. Hvis du tilføjer pladerne spænding via batteri eller akku, holder det programmet mere end en måned.</p> |  | <p>EPROMkort 2.1 Akkurat som det tidligere nævnte EPROMkort 4.1. Akkurat som det tidligere nævnte EPROMkort 2.1. Det kan findes der i samme serie dette EPROMkort 2.1. Det kan indstilles til 3 forskellige funktioner. Du kan bruge 1 eller 2x8K EPROMs - hver for sig eller i serie. Kan også monteres med 1 stk. 16K EPROM. Kortet er færdigmonteret og klar til brug. Incl. Reset og ON/OFF samt sokkelvalg.</p> |
|  | <p>Modulprint Endnu et tomt print, denne gang med tegninger på. 1x8/16K EPROMs. Printet kan bygges ind i modulæske, og anvendes som cartridger.</p> |  | <p>Dela Elektronik</p> |
|  | <p>64K-ram til C16 Ja, det lyder jo godt ikke. Endelig lidt elektronik til C16/C116, og så er det intet mindre end 64K-Ram. Gennem få ændringer indeni maskinen vil du få intet mindre end 60271 bytes at arbejde med, hvad siger du så!!!</p> |  | <p>Dela Elektronik</p> |
|  | <p>IC-tester Tester stort set alle TTL-kredse i 74'er serien. Nem at betjene: Kredsen monteres i Textool soklen og der tages Return. Få sek. efter kan du se resultatet på monitoren. Også selvom type og nummer er ridset væk.</p> |  | <p>Dela Elektronik</p> |

PRODUKT/PRODUCENT/PRIS

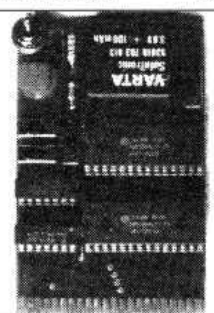




| | | |
|---|---|----|
|  | Styre/målekort Her er så et kort som Rex kalder Schrittmotor-styreling. Det virker i princippet som relækortet vi har set på tidligere. Her kan dog i stedet tilsluttes motorer. De 8 udgange kan varieres fra 5-12V (hver dog max 1 Amp, der følger en lille listning med, der forklarer hvordan den virker. | 26 |
|  | Rex-Digital 87 Kortet på billedet falder ind under kategorien Styre- og Målekort, der omfatter en række kort. Se f.eks. nr. 11, 21 og 22. Hvor vi viser andre varianter af samme ide. Hør D/C-Trading om forskel og pris. | 27 |
|  | Rex-triokort Kernalkortet er af samme slags som Dela 128 kernalkort. Til montering i 128'er en. 40x22 mm. Til 1x27256 EPROM (32K). Virker i 64 mode. | 28 |
|  | Userport expansion Som Dela nr. 14 her i oversigten, har er også tale om stikplads til 3 moduler eller anden form for tilslutning. Omskiftning via trykknop. | 29 |
|  | Goliath prommer Akkurat som Micro/maxi II, den eneste forskel er at denne brænder er i hus. Brænder og sætter så godt som alle pinkompatible C-MOS EPROMs. 2716/32/64/128/256/512, samt E-PROMs. Kan bruges på både 64'er, SX64 og 128 i 64 mode. | 30 |

PRODUKT/PRODUCENT/PRIS


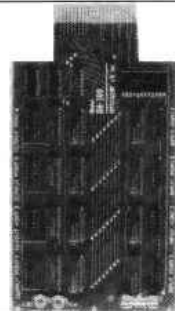
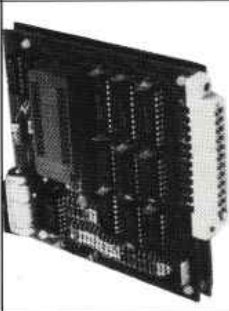
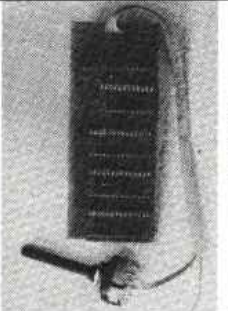
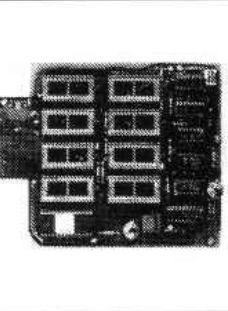
| | | |
|---|--|----|
|  | Relækort Her kan du se relækortet nævnt under punkt 11. Sådan ser det ud, og giver altså mulighed for tilslutning af op til 15 ndre kort. (Se også nr. 11). | 21 |
|  | Dela Elektronik 438.00-DKR | |
|  | Relækort Nøjagtig som det overfor angivne kort er dette også et relækort. Til samme brug som Delas D/C Trading fører begge print. | 22 |
|  | Rex Datentechnik ikke angivet | |
|  | Digitalt voltmeter Her er så lidt af Rex's kunnen i form af et digitalt voltmeter. Tilsluttes i Userport. 16 kanaler, op til +999mV, alt kan hurtigt overskues fra skærmen, alt kan vælges via F-tasten, udtag-intervaller fra 1 sek.-uendelig. Styre-software med menuer følger med på separat disk. | 23 |
|  | Micro/maxi II En EPROMbrænder der brænder alt fra 2716-27256 EPROMmer, C-MOS EPROMs. Spændinger på 12.5/21 og 25 volt og styres fuldstændigt via software. Tilsluttes direkte i Userporten. Indeholder Editor/monitor, udlæsning, brænding, autostart-generator til maskinkode og BASIC. Gennemført Userport, indbygget modulgengenerator og software på separat disk. Kan fås i EPROM. | 24 |
|  | 1MB-Goliath kort I princippet er 256K-kortet og dette 1MB kort ens. Selvom Goliath naturligvis har den 4-dobbelte kapacitet. Der er 16 sokler, der kan benyttes efter behov. Kan efter sig opstart anvendes via F-tasterne, og du kan definere de forskellige sokler. Alt efter behov hvor mange sokler der bliver benyttet, vil du kunne kalde dem frem på skærmen i alfabetisk orden med sokkelangivelse. Her-efter er det bare at flytte cursoren hen på pro-navnet du vil have ind. F.eks. indlæses 130 blokke på 0.3 sek. | 25 |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
|  | <p>REX-RAM-modul 16K Du får 16K RAM med 8/16K softPROM. Tilslutning af eksterne kernalkort og tilslutning og omskiftning til trafo eller batterier.</p> |  | <p>Prologic DOS Dias Her er tale om en Prologic DOS, som vi jo tidligere har testet i COMPUTER. Den findes både som Classic og som Lowcost model med tilslutning til Userporten, og endnu en model med tilslutninger til endnu et diskdrev.</p> | <p>Rex Datentechnik ikke angivet 31</p> |
|  | <p>REX Vario adapter Med dette lille kernalkort (40x22 mm) kan du tilslutte 1x2764/128 eller 256. Den er specielt beregnet til diskette stationer eller printere. Kan også bruges i SX64 og MPS802.</p> |  | <p>Digital R/C-måler Her er en virkelig praktisk ting, til dem der har mange komponenter liggende på bordet i et skrækkeligt rod. Med dette apparat der tilsluttes i Userporten kan du måle kondensatorer og modstande hvorefter resultatet vises på skærmen. Den kan blandt andet måle modstande fra 100 Ohm til 180K. Styresoftware følger med på diskette.</p> | <p>Rex Datentechnik ikke angivet 32</p> |
|  | <p>Userport-Reset Med den nye CPU er serielporten ikke længere forbundet til reset med de normale resetmuligheder. Det vil altså sige at de gamle enheder ikke virker længere. Derfor denne Reset-artikel med gennemført Userport.</p> |  | <p>Userporten Expansion I den endelige række af udvidelsessokler til Userporten, har Rex lavet denne model, der leveres med 3 eller 5 sokler. Der er naturligvis mulighed for at skifte mellem de enkelte via kontakter.</p> | <p>Rex Datentechnik ikke angivet 33</p> |
|  | <p>RAM-Floppykort Hvad siger du til sådan en RAMfloppy. Du får 256K at boltr dig med, og du har stort set et ekstra drive. Du har de normale Load/Save/Open-kommandoer, styre-EPRROM, tilsluttes i Userporten, kan tilsluttes batterier, trafo eller 220V. Kører under Speed-DOS eller anden turbo og tiltales via adresse 7.</p> |  | <p>Userport Expansion Akkurat som på billedet ovenfor, har vi har fat i en Userport udvidelse. Dette apparat tilbyder dog til forskel fra de andre, at det kan bruges både til C64 og 128. Derudover er det en 32 kanals udvidelse hvormed du samtidig kan have tilsluttet op til 4 forskellige apparater.</p> | <p>Rex Datentechnik ikke angivet 34</p> |
|  | <p>Kernalkort til C128 Her er et kernalkort med færdigt print der gør plads til 3 stk. EPROM. Systemet leveres komplet med omskifter, systemer, og en til BASIC-interpret eller tegnsæt o.s.v.</p> |  | <p>Adaptersokkel Med sådan en fyr kan det lade sig gøre at tilslutte 28poliede EPROMs på kernal-ROM'en, der ellers kun har 24 pins. Den findes i 2 versioner. En til hurtige DOS systemer, og en til BASIC-interpret eller tegnsæt o.s.v.</p> | <p>Rex Datentechnik ikke angivet 35</p> |


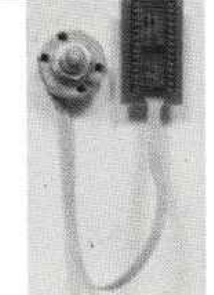
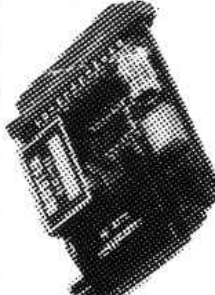
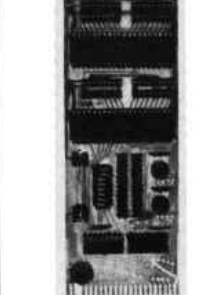
PRODUKT / PRODUCENT / PRIS

| | | | | |
|---|---|------------------------------|-----------------------|-----------|
|  | EPROM udv. system EPROM udviklingssystem (Soft-ROM) ideel til test og udvikling af programmer. Kortet bruges i Expansionsporten, og arbejder med 8K blokke startende i adresse \$8000. Leveres med 2 stk. statiske RAM og en selvopladende trafo. | Andreas Gertz Entw. | 79.00-DM | 46 |
| | Userport Expansion Sådan ser det ud når amerikanerne laver udvidelseskort til userporten. Her ses Aprospan 64 der både virker på C64 og C128. Du kan udfra Aprospan v.h.a. kontakter skifte mellem de enkelte cartridges/tilslutninger. Derudover har Aprospan en sikring og en resettast. | Andreas Gertz Entw. | 79.00-DM | 46 |
| |  | | | |
| | Aprotekt Ind. | | 3-400.00-DKR | 47 |
| | IEEE interface Her er et IEEE interface til din C128, og de praler med at det til og med er det hurtigste på markedet. Det skulle loaded mere end 4 gange så hurtigt som et normalt 1541 drev. Men hvem ved? | Skyles Electric Works | 15-1500.00-DKR | 48 |
|  | Userport Expansion Endnu en dims der kan udvide din userport. Her er en model med 3 sokler. Du kan skifte mellem de forskellige sokler, med en kontakt. Firmaet har i 3 år lavet denne slags udvidelser til TI-99 computeren, for derefter at gå over til C64. Fornuftigt! | Navarone Ind. Inc. | 14-1500.00-DKR | 49 |
| |  | | | |
| | RS232 interface Printmaster er et RS232 printer-interface der tilsluttes gennem serial bussen hvilket som bekendt er standard for størstedelen af den software der findes i dag. Vælg via kontakt mellem 300, 600, 1200 og 2400 baud samt paritet, handshaking o.s.v. Får strøm fra datasetteporten eller ekstern strømklude. | Omnitronix | 12-1500.00-DKR | 50 |
| |  | | | |
| | | | | |



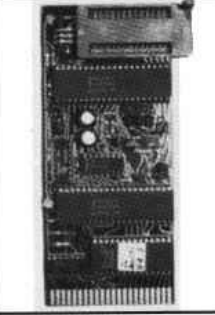
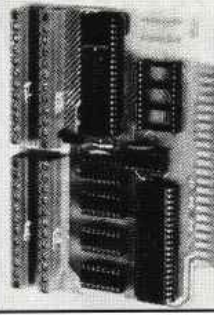
PRODUKT / PRODUCENT / PRIS

| | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|-----------------------|
|  | TurboPrint interf. Så er vi ovre i det amerikanske med et turboPrint-interface. Den fordobler ganske enkelt hastigheden på Commodore-printer uden On-board memory. Eksterne dip-switches tillader dig at indstille apparatet til netop den printer og det device du vil arbejde med. Kan også fås med ekstra 16K eller 32K buffer. | Unisource Elec. Inc. | 7-800.00-DKR | 41 |
| |  | Styre/målekort Amerikanerne kan også, og de har lavet dette styre/målekort, der rent umiddelbart lyder ganske lækkert. Det kan selv styre lys, aircondition, relæer, motorer og stort set enhver elektrisk artikel du vil tilslutte. Du får 4 stk. Bbit buffered output porte hvilket giver dig 32 separate output-muligheder. Det samme gælder for input. Og som tilbehør kan fås en A/D converter med 100ms sampling. | Intelligent I/O Inc. | 15-1600.00-DKR |
| |  | EPROMbrænder Tilbage til Tyskland. Her har vi kigget Merlin på Merlin's kummen, og er faldet over deres PP64 EPROMbrænder. Du kan programmere op til 64K EPROMs, der er en indbygget moduleringsgenerator, software på indstiksmodulet (ingen loadtid). Den var med i testen i "COMputer" nr. 7. | Merlin | 1248.00-DKR |
| |  | Kernalkort Der er da også andre end DeLa der laver kernalkort. Her har vi kigget på en til 4 forsk. kernals. Omskifter til valg af kernal, samt LED-indikator af den valgte. Kan indbygges i computeren. | Andreas Gertz Entw. | 32.00-DM |
| |  | 288K EPROMkort 9 sokler hvoraf den ene er optaget af styreEPROMmen, indbygget modul generator, indbygget directory og mange andre funktioner. Alt kan styres via software, LED-indikator af hvilken EPROM der bruges. Programmerer alle EPROM'er fra 2764-256. | Andreas Gertz Entw. | 115.00-DM |

PRODUKT/PRODUCENT/PRIS

| | | |
|---|--|------------------|
|  | <p>EPROMbrænder</p> <p>Kan programmeres op til 32Kbyte, el. bruges som EPROM-floppy hvor du kan bruge kommandoerne Save, Get, Input, print, CMD, Open, Close o.s.v. Indb. autostartgenerator, 3 program algoritmer, 3 LED indikatorer, 15bit chip adressering, 4 forsk. program-spændinger, texttool sokkel og kan bl.a. programmerer følgende o.m.a.:</p> <p>2758, 2532, 46273P, 27128, 5133, X2816A, 2516, 2732, 2564, 27256, 5143, 52813, 2716, 27C32, 2764, 68764, 2815, 48016P, 27C16, 2732A, 27C64, 68766, 2816.</p> <p>Jason Ranheim Inc.</p> <p>99.00-USD</p> | <p>56</p> |
|  | <p>IEEE 488 Busadapter</p> <p>JCL software i England har lavet denne IEEE adapter, der muliggør at du kan bruge standard CBM/PET IEEE drive og printer på din C64. Derudover har den en masse andet indbygget. Mini-DOS, load af Batch filer, vælg selv default device til load og save, og en række andre ting.</p> <p>JCL Software Ltd.</p> <p>49.99-GBP</p> | <p>57</p> |
|  | <p>RS232-interface</p> <p>Med Jameco's RS232 interface kan du tilslutte ethvert stykke RS232 udstyr til din VIC-20/C64. Den bruger kun 6 signaler til transmission. (Transmit, Receive, Clear to send, Request to send, Data Terminal Ready, Data Set Ready).</p> <p>Jameco Electronics</p> <p>39.96-USD</p> | <p>58</p> |
|  | <p>Styre/målekort</p> <p>Endnu et styre/målekort, og denne gang fra Amerika. I dette kort får du: 4 stk. 8bit bidirectional I/O porte, 8 hand-shake linier, 4 stk. 16bit timer/tællere, 4 stk. 16 pin DIP sokler og kan udvides op til 4 print og 16 porte.</p> <p>Schnedler Systems</p> <p>169.00-USD</p> | <p>59</p> |
| | <p>Styre/målekort</p> <p>Læs ovenfor, og på billedet kan du så se et af de ekstra boards der kan tilsluttes på Schnedlers interface board.</p> <p>Schnedler Systems</p> <p>149.00-USD pr. ekstra kort 1-4</p> | <p>60</p> |

PRODUKT/PRODUCENT/PRIS

| | | |
|---|--|------------------|
|  | <p>EPROMbrænder MK3</p> <p>Fra det engelske JCL Software har vi her deres EPROM-brænder MK3. Den kan bruges på CBM 4000, 8000, 64 og 128. Den kan programmerer 2516/2716/2532, 2732, 2732a, 2764 og 27128 EPROMs. Softwaren er på disk. Du har 14 forsk. funktioner blandt andet "Check-Empty", programmering, Verify o.s.v. samt binær og Hex load fra enhver CBM eller JCL assembler.</p> <p>JCL Software Ltd.</p> <p>229.00-CPB</p> | <p>51</p> |
|  | <p>Parallelinterface</p> <p>Så smart kan det laves. Det du ser her, er et parallel printer interface. Den kan bruges på alle Commodore computers, og lader parallel printere emulere Commodore printere.</p> <p>Apricom Ind. Inc.</p> <p>69.95-USD</p> | <p>52</p> |
|  | <p>Funkruhrsystem</p> <p>Her så et lidt traditionelt print. Som du kan se er der tale om en form for modtager, og den og mange andre skøre/mærkelige konstruktioner kan du få hos Conrad Electronic i Tyskland.</p> <p>Conrad Electronic</p> <p>129.00-DM</p> | <p>53</p> |
|  | <p>Multiprommer</p> <p>Sådan ser en EPROMbrænder ud når den kommer fra Andreas Gertzen i Tyskland. Den indeholder to hurtige brændealgoritmer, brænder ca. 1KB pr. sek., sletter og programmer EPROMs, kan læse i CBM-ROM, integreret moduler generator, integreret autostart software, indbygget monitor, kan brænde 2516/32/64, 2716/32/64/128/256/512/513, 2816/2816a/2817a/2864 samt alle A- og C-typer eller pin-kompatible.</p> <p>Andreas Gertzen Entw.</p> <p>179.00-DM</p> | <p>54</p> |
| | <p>Styre/målekort</p> <p>Amerikanerne kan også det med styre/målekort. Her er et Universal Input/Output kort til VIC20/C64. Den har en 16 kanals Bit A/D converter med 100ms sampling, 1 stk. D/A output, 1 EPROM sokkel, kan køre med op til 6 andre kort.</p> <p>Micro World Elec. Inc.</p> <p>225.00-USD</p> | <p>55</p> |

COMPUTER COMPUTER COMPUTER NEWS

BEDRE SPIL MED KONIX

Nu har vi efterhånden hørt en hel del fra Konix producenten i England, men denne gang er det hotte news fra U.S.A.

Det er nemlig amerikanske Epyx der udtaler at man ved brug af Konix Speed King joysticket, vil kunne opnå en 84% bedre highscore, og dette resultat er de kommet frem til efter dybdegående undersøgelser.

Det er jo ikke til at sige, men man kunne tænke sig at de var bare lidt påvirket af at de selv sælger det i U.S.A. - eller hva?

HITLISTER MED 64'EREN

Sidder du og tænker på at starte et reklamebureau, kan Solutions Limited måske hjælpe dig med nogle af de første tryksager. De har nemlig lavet et stykke software, der hedder Billboard Maker. Hvis dette program virker, som det står foreskrevet, er det et alletiders stykke utility software, som du kan bruge masser af steder. Du kan med DUMP kommandoen lave dumps af det, du er kommet frem til. Derudover kan du akkurat som på Commodore Amiga's Deluxe Paint II lave en SMOOTH, kommando der får linierne til at flyde ud, og det vil give en tryksag, er langt mere sofistikeret udseende. Programmet indeholder også en række andre utilities, og sidst men ikke mindst kan det bruges i samarbejde med tegninger af alle slags. Heriblandt "Screen Magic" og "Print Shop".

Når du så er færdig, kan du skyde dit billede i kæmpe store forstørrelser.

Hør mere hos:
Solutions Unlimited
P.O. BOX 177
Dobbs Ferry, N.Y. 10522
U.S.A.
Telf 0091-914-693-7455



64'EREN STRAMMER LIVREMME

Vi skrev i sin tid en lille nyhed om en ny kasse, som den gamle 64'er kunne installeres i. Systemet hedder Slimline 64, og har nu fået en dansk agent. Agenten er BMP-Da-

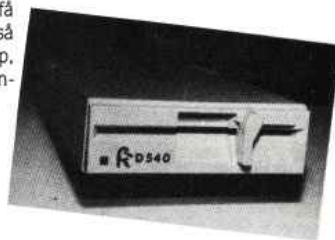
ta, der oplyser at kassen der kan få din 64'er til at se helt ny ud, også har huller til bl.a. en reset-knap, samt en omskifter til Dolphin-DOS.

Yderligere information:
BMP-Data
Postbox 41
3330 Gørkløse
Tlf. 02-278100

FLERE KOMPATIBLE

Så er der flere af de kompatible diskettedrev. Her er tale om et drev der hedder D540, der efter sigende kan køre både 1541 programmer samt GEOS, og det kan jo nok være af interesse for mange.

Du får 6 mdr. garanti, 128-er kompatibilitet i 64'er mode, 170 KB's kapacitet, og så koster det ikke mere end 149\$. Det lyder da ganske godt ikk' Drevet fås hos:
H&M marketing
P.O. Box 8339
Sommerville
N.J. 08876



SUPERSOFT KONKURRENCE FÆRDIG

Supersoft, softwarefirmaet med de berømte chokoladeplader og de hotte spil, har, som du nok har bemærket i diverse blade, afholdt en konkurrence. Den gik ud på at man skulle designe et nyt joystick, og nu er vinderen fundet, nemlig John Frausig fra Brønshøj. Det må siges at være et joystick noget ud over det sædvanlige, der blev topscorer blandt de over 500 forslag, som kom ind til Supersoft: For det første er det til at spænde fast på låret, så man har en hånd fri til f.eks. kaffedrikning. En ekstra "fire"-knap har fået udformning som fodpedal, og den skal kunne huske op til 1000 "skud". Ydermere skal den kunne huske de 10 sidste retninger, hvilket kan være af nytte i

f.eks. arcade-adventures. Lars Merland og Rasmus K. Kristiansen, to berygtede ansigter fra "COMputer" og søsterbladene, var med ved overrækkelsen af førstepræmien, en Amiga med masser af software. Og så kan det jo være, at han bliver fast "COMputer" læser! Til lykke med det, John.



MÅNEDENS FREAK ★ FREAK ★ FREAK

I sidste måned søgte vi efter månedens freak, hvor vi bad om breve fra dem der mente at deres Commodore udskilte sig fra resten. Men før vi skrev det, havde vi modtaget et brev, som fik os på ideen med Månedens freak.

Brevet kom fra Svend Erik Sørensen, og her skrev han bl.a. om indlæsning af 202 blokke på 2,3 sekunder. Det havde vi endnu ikke hørt om, så vi ringede til ham, og det viste sig at han havde meget mere end det.

"COMputer" tog konsekvensen og kastede Henrik Zangenberg på det første og bedste tog mod Esbjerg. Her kommer hans beretning.

Seriøs Freak

Fra det øjeblik jeg træder ind i Svend Erik Sørensens arbejdsværelse, ved jeg at her er en vaskeægte Commodore freak. Han sidder foroverbøjet over maskinen, og betragter intenst en række tal. - "Lige et øjeblik, så skal jeg være der. Jeg skal lige have det her til at virke", siger han, mens fingrene flyver over tasterne. Først nu opdager jeg, at det ikke er en helt almindelig 64'er Svend Erik sidder ved. Det ellers så pæne kabinet er gennemhullet som en schweizisk skoleost. På oversiden er maskinen forsynet med et helt batteri af omskiftere og knapper, og på siden ser man de besynderligste omskiftere.

Svend Erik kigger op fra tastaturet med et veltilfreds smil - han har endelig fået sit seneste projekt til

203 blokke indlæst på 2,3 sekunder. 2 Kernals med omskifter. Separate reset-knapper. Ny karakter-ROM. 256 K RAM udvidelse med bank-switching og RAM-disk, og meget mere. Behøver vi sige mere - månedens absolutte freak!



Tekst og Foto: Henrik Zangenberg

at virke, og spørger om jeg ikke vil have en kop kaffe.

Jo tak, det vil jeg da godt, og jeg spørger forsigtigt, hvad det egentlig er, han har gjort ved sin computer. - "Ja, det hele startede jo med at jeg fik min 64'er som en af de allerførste herhjemme", fortæller han, og mindes at han dengang betalte op imod 6.000 for vidunderet. - "Dengang brugte jeg båndoptager", fortsætter han,

"men det blev jeg nu hurtigt træt af, og fik mig en 1541'er".

Svend Erik fandt dog hurtigt ud af, at konstruktørerne havde "glemt" en del småting, da de lavede 64'eren, og så er der jo kun en ting at gøre: At lave dem selv. Det første var en resetmulighed. - "Ja, nu har jeg jo læst i jeres blad, at I har vist en konstruktion med et lille DIN-stik, man stikker ind i den serielle port, så maskinen resettes. Men

du kan godt hilse, at den lavede jeg før i overhovedet begyndte at skrive om Commodore for alvor". Svend Erik startede en hel lille fabrikation af reset-stik og solgte dem til venner og bekendte for råvareprisen.

Nye resetmuligheder

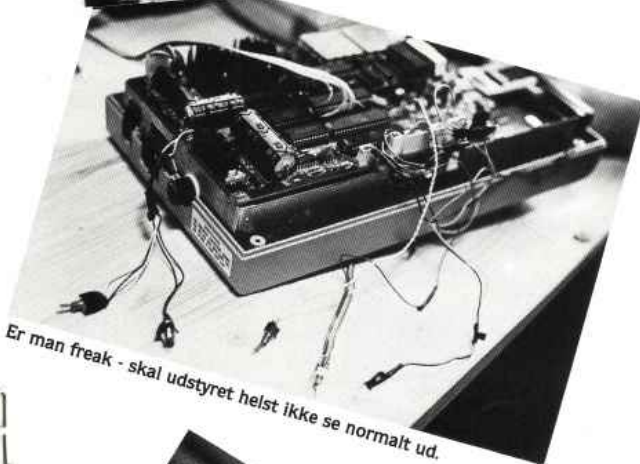
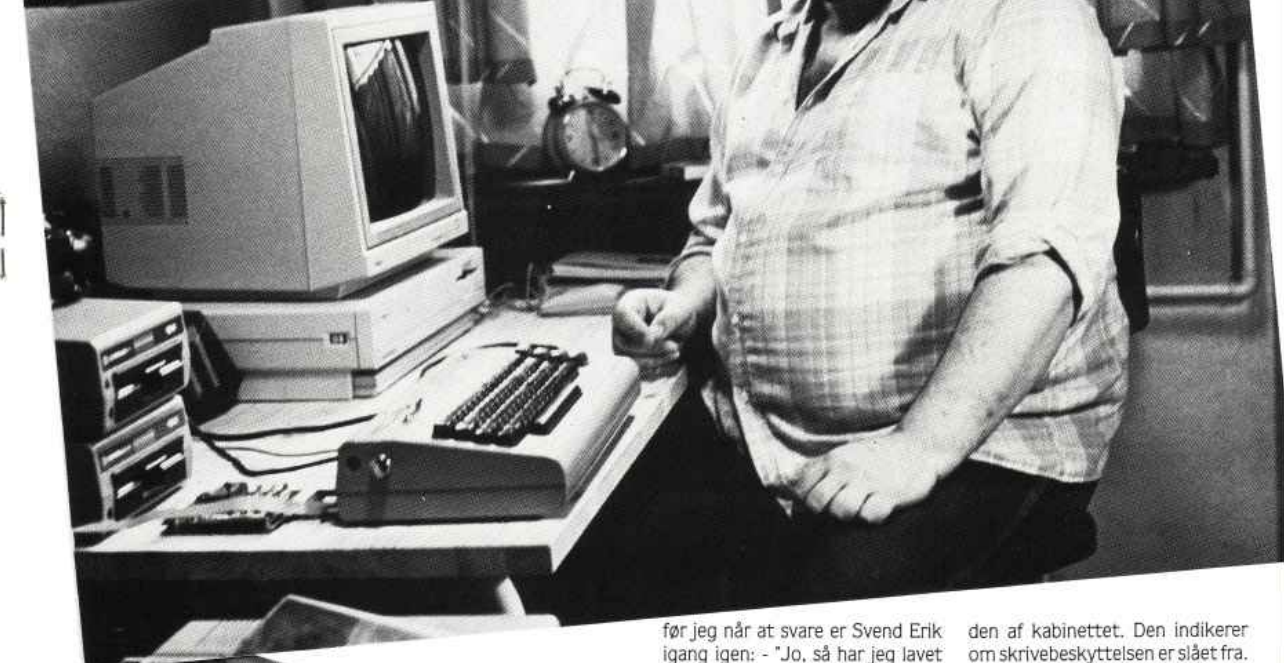
- "Men altså, den serielle reset er uinteressant idag, efter at jeg har lavet mit helt eget system". Og hvad går det så ud på spørger jeg interesseret. - "Jo, nu skal du se", siger han og hiver et stykke papir frem fra en af bunkerne.

- "På 6510-kredsen resetter man ved at kortslutte ben 21 og ben 40. Den her lille kontakt på oversiden af mit kabinet gør netop det", og han peger på en trykkontakt på kabinettets overside.

- "Men så var det jeg tænkte, at det måtte man da også kunne gøre på diskettstationens 6502-kreds, og så byggede jeg en reset-knap til min diskettstation på samme måde."

Han vender diskettstationen om, og viser mig en tilsvarende trykknap. Men der sidder også et helt lille batteri af andre omskiftere på diskettstationens bagside, og jeg begynder at indse, at det vist er en af de hårdere opgaver jeg er kommet ud på.

- "Nu kan jeg altså resette computeren og diskettstationen uafhængigt af hinanden, men hvad så hvis jeg vil resette det hele på engang, tænker du måske". Og det var netop hvad jeg tænkte, men



Er man freak - skal udstyret helst ikke se normalt ud.

før jeg når at svare er Svend Erik igang igen: - "Jo, så har jeg lavet denne her omskifter på min diskteststation.

Når den står her så resetter jeg kun diskteststationen, og når den står her, ja så resetter jeg hele systemet. Men det virker vist ikke på de nyeste 64'er modeller, for der kan man ikke resettet over den serielle port, af hensyn til device-share løsninger", tilføjer han.

Skrivebeskyttelse

- "Da jeg begyndte at rode i min diskteststation, fandt jeg jo ud af, at man kunne slå sin skrivebeskyttelse fra ved at kortslutte et par ben. Det fik jeg lavet i en fart". Han åbner diskteststationen og viser mig et sandt virvar af ledninger. - "Ja, det ser ikke så smukt ud", undskylder han, "men det er fordi jeg altid eksperimenterer på min egen maskine. På alle de andre maskiner, hvor jeg har lavet det samme, ser det pænt og ordentligt ud".

Vi vender tilbage til skrivebeskyttelsen: - "Her ser du kontakten hvor man slår skrivebeskyttelsen fra og til", siger han og peger. Jeg spørger spagfærdigt, om det ikke kan være lidt farligt bare at slå skrivebeskyttelsen fra. Hvad nu hvis man glemmer det?

- "Det har jeg selvfølgelig også tænkt på, og derfor har jeg anbragt denne her lysdiode på forsi-

den af kabinettet. Den indikerer om skrivebeskyttelsen er slået fra. Lysdioden får strøm hvor den anden grønne lysdiode får strøm, og så er den koblet til kontakten". Endelig har Svend Erik lavet en omskifter, så man kan bestemme, om disken skal være device 8 eller 9.

Hurtigloadere

Jeg er allerede godt omtumlet, men Svend Erik er kun lige begyndt. - "Ja det er altså hvad jeg har lavet på disken, men det er jo i virkeligheden blot hvad man kan læse i bladene. Næ, så er hurtigloadere mere interessante". Jeg spørger om han altid har brugt Speeddos. - "Nej, det hele startede med en meget simpel lille model.", han afbryder sig selv, og begynder at rode i sine kasser og dåser, der alle er fyldt med elektroniske komponenter og print. Endelig finder han hvad han leder efter og viser mig et lille print. - "Ja, her er den - TurboDrive. Det er den første hurtigloader med parallel-kabel. Den kostede 900 kroner og var 7 gange hurtigere end 1541'eren uden kort. Idag er den faktisk til teknisk museum.", siger han og smider den tilbage i skuffen.

Til sin Speeddos har Svend Erik fået en udvidelse fra Tyskland. Den er lavet af Microtronics, og hedder System Professional.

- "Den er det hurtigste man kan



Bagpå ser en freaky 1541 sådan ud!

FREAK FREAK FREAK



få", fortæller han og loader et stort spil ind. Jeg når knapt nok at blinke med øjnene før spillet er igang. Sådan! Svend Erik morer sig lidt over min forbavelse og fortsætter: - "Nu blev den naturligvis ikke leveret med dansk tegnsæt, så det måtte jeg jo selv lave". Øøh, hvordan spørger jeg lidt forvirret, - "Ja ved at brænde en ny Kernal og en karakter-ROM". For naturligvis har Svend Erik en EPROM-brænder, en Merlin PP64. - "Du kan iøvrigt lige fortælle jeres EPROM-brændertester, at Merlin godt kan læse Commodore-kredse - det stod der ikke noget om da I testede den. Man skal bare fortælle brændereren at der er tale om 2564-kredse, hvis man vil lave sig en ny Kernal". Men Svend Erik har endnu ikke afsløret det smarteste - han kan nemlig skifte mellem flere Kernal-kredse, ved hjælp af en omskifter på kabinettet. - "De er simpelt hen placeret oven på hinanden på hvert sit print", fortæller han og åbner kassen. Nu bliver jeg først rigtig forvirret. Det ligner simpelt hen bare ikke en Commodore 64 inden i. Der vrirler med ledninger og små print, der er sat oven på det store hovedprint. "Jeg har to Kernal-kredse: Den normale, og så den til hurtigloaderen, og så har jeg to karakter-ROM's, hvor den eneste forskel er, at de har forskellig cursor. Jeg har naturligvis også en omskifter mellem disse to kredse". Svend Erik fortæller at han for tiden arbejder med at lægge de to Kernal ned i en enkelt EPROM (16 Kbyte), hvor man så kan skifte med en omskifter på kabinettet. Faktisk skulle det være muligt at lægge 4 kernal i en 32Kbyte-kreds, og det er naturligvis næste projekt.

Ramudvidelse

- "Hvad er det der for noget", spørger jeg, og peger på et lille print med to kredse på. - "Det er styreenheden til min 256 Kb RAM-udvidelse", forklarer Svend Erik. - "Udvidelsen fungerer således at man har 2 "normale" programhukommelser på ca 38 Kb. Resten kan så bruges til RAM-disk."

De 84164-kredse er blevet skiftet med 41256 kredse. - "Det er ret smart, man kan nemlig starte et

program, som nu den her tekstbehandling", fortæller han mens han loader et tekstbehandlingsprogram. - "Ved at skifte på denne omskifter får jeg nu en ny blank skærm, og her kan jeg så load et andet program. Nu kan jeg så skifte mellem de to programmer med omskifteren". Jeg gnider mig i øjnene - multitasking på en 64'er - hvad siger I så! Den virker dog ikke helt problemfrit, men Svend Erik arbejder naturligvis på forbedringer.

Med til at starte en Commodore klub

Nu slukker vi så for maskinen og får os en kop kaffe. Svend Erik fortæller, at han har lært sig selv alt hvad han ved om computere. Det betyder dog ikke, at han kun sidder alene foran skærmen, tvært-



64'eren har også fået lidt make-up. Gad vide om Amiga'en i baggrunden bliver det næste offer?



Indenbords i 64'eren finder vi dobbelt karakter-ROM, og dobbelt Kernal med omskifter.

mod. Han har været med til at starte Comclub Esbjerg, der idag tæller ca 40 medlemmer.

Mens vi her sidder og snakker kommer endnu et af klubbens medlemmer ind af døren, og spørger til et af Svend Eriks mange projekter. Vi vender tilbage til klubben. - "Det startede med at foretningen hvor jeg købte maskinen i sin tid, ikke rigtig kunne

hjælpe mig med mine mere spidsfindige spørgsmål. Så måtte jeg jo finde forbundsfæller, og efterhånden fik vi dannet en klub". Svend Erik er kasserer i Comclub Esbjerg, der hver tirsdag samles på Esbjerg Realskole, hvor man udveksler erfaringer og ideer. - "Starten var træg, men pludselig gik det helt amok, og på et tidspunkt var vi ca. 70 mennesker, der mødtes herhjemme hos mig. Så fik vi lokalerne på realskolen, og vi kunne star-

te forskellige undervisningsaktiviteter, bl.a. et maskinkodekursus og et BASIC-kursus". Computerklubben stod også for en række udsendelser i Esbjergs lokal-tv, ALTV-Esbjerg. Her havde man forbrugeroplysning, demonstrationer af konstruktioner, spil og meget mere. Svend Erik lavede selv vignetterne til udsendelserne i Simons BASIC.

"COMputer" læser

- "Læser du så "COMputer", spørger jeg. - "Ja da, det gør jeg også", svarer han og peger på et imponerende bjerg af alverdens computertidskrifter, vel en stak på halvdanden meter. - "Jeg prøver at følge med så godt som muligt, og på det danske marked er det faktisk kun "COMputer" der har min interesse - specielt håber jeg i får nogle mere avancerede elektronik-udvidelser", slutter han.

Med denne bemærkning i hukommelsen forlader jeg Svend Erik og hans familie og sætter mig ind i sølvpiilen på vej hjem. Hvordan skal jeg nogensinde få redaktøren til at tro på alt det her, tænker jeg, før jeg falder i søvn, mens det jyske landskab suser forbi.

Henrik Zangenberg



HER ER DIN
FORHANDLER:

A.M. ELEKTRONIK
8900 RANDERS
06 44 15 40

BETAFON
ISTEDGADE 79
1650 KØBENHAVN V
01 31 02 73

DK-DATA
3000 HELSINGØR
02 22 28 28

DATA PLUS
8970 HAVNDAL
06 47 06 21

FROST DATA
2830 VIRUM
02 85 98 00

LEG & HOBBY
JERNBANEGADE 42
9460 BROVST
08 23 10 98

POULSEN
COMPUTER CENTER
CITY 2, 304
02 99 09 77

TREKANTENS
ELEKTRONIK & HOBBY
VESTERBROGADE 9
7000 FREDERICIA
05 93 41 09

ÅGÅRD DATA
2630 TÅSTRUP
02 99 32 21

3SSS SOFTWARE
ÅTOFTEN 101
2990 NIVÅ
02 24 37 77

ALT UNDER EN HAT

| | |
|---|---------|
| 72K ROM BANK | 448.00 |
| Eet modul der kan det hele! 4 tapeturbøer, 1 disk turbo, 2 copy programmer 1 disk re-namer, 1 disk monitor, 1 DC maskinkode monitor og meget - meget mere. 13 hovedprogrammer, 75 underprogrammer med mere end 150 forskellige funktioner!!! | |
| SUPER 4 MODUL | 198.00 |
| Tape turbo, disk turbo, DOS S.1 + OLD. | |
| DC COPY 1 | 228.00 |
| Disk nibbler + turbo. | |
| DC COPY 2 | 228.00 |
| Tape copy + turbo. | |
| SUPER PLUS MODUL | 228.00 |
| Brug 125'ers tastatur i 64 mode! | |
| EPROMBRÆNDERE | |
| REX MICRO-MACRO | 678.00 |
| Op til 32K Eproms M/modulgenerator | |
| MERLIN PP-64 TYPE II | 1338.00 |
| Den nyeste brænder på det danske marked! Nu kan du brænde eproms der via MERLINS epromkort kan starte 128 mode!!! | |
| OPGRADERING TIL PP-64 II | 338.00 |
| MOTHERBOARDS: | |
| DELA 4 | 488.00 |
| Med plads til 4 moduler. Led indikering af port. | |
| CTJ 5 | 578.00 |
| Med plads til 5 moduler. Afbryder til hver port. | |
| MERLIN 4 | 682.00 |
| Med plads til 4 moduler. Med indbygget 32K modulgenerator, menuvalg! | |
| EPROMKORT: | |
| DC DELA-MO | 39.95 |
| Det nye revolutionerende multifunktionskort. Et kort med 9 forskellige funktioner. NU med valg af NMI (den funktion bl.a. FINAL CARTRIDGE anvender!). | |
| DELA 4 UNIVERSALKORT | 138.00 |
| Dobbelt epromkort der også kan fungere som udvendig kernal! | |
| 265K SUPER KORT | 568.00 |
| Op til 256000 bytes på eet kort. Kortet har indbygget modulgenerator og directory funktion. | |
| DISK TURBOER: | |
| MACH 71 TIL PC-128 + 1571 | 1428.00 |
| Den nyeste super turbo, der fungerer i alle 3 modes! Op til 30 × load. | |
| MACH 71 TIL 128D | 1798.00 |
| TURBO TRANS MED 256000 BYTES RAM DISK | 2198.00 |
| Op til 200 × load. CBM 64/1541. | |
| PROLOGIC DOS CLASSIC | 1695.00 |
| Op til 64 × load. CBM 64/1541. | |
| DIVERSE: | |
| DANSK MODULGENERATOR | 135.00 |
| Cartrige der kan generere autostart på 8 og 16K eproms. Med menu-funktion. | |
| COPY INTERFACE | 148.00 |
| Kopierer ALT mellem 2 datasetter. Leveres i smart sort kabinet. | |
| EPROMSLETTER | 628.00 |
| Sletter 6 eproms på 3 minutter. | |
| DELA IC-TESTER | 628.00 |
| Tester næsten samtlige kredse fra 74'er serien pr. tastetryk. | |

D/C TRADING

9240 NIBE * 08 35 33 44

DELA/MERLIN/ROSSMULLER/CTJ



Ja endnu en gang kan vi præsentere mødestedet for alle Danmarks adventurefanatikere. Adventure Hjørnet. Her bliver The Dungeon Master ved med at svare på jeres spørgsmål, samt kommer med mange eventyrlige tips!

Atter engang har jeg samlet de mest interessante breve og tips, og stoppet dem alle ind i Adventure Hjørnets spalter. Fra næste nummer af vil der ske noget lækkert med "COMputers" eneste seriøse sider, men mere afslører jeg ikke! NEEEEJJ! Det er ikke flere sider, men det er mindst ligeså godt...

Hvis I kigger i GAMES sektionen, kan I læse om det spilinternye Infocomeventyr, Bureaucracy. Jeg kunne ikke vente på, at Activision i England sendte mig et eksemplar, så jeg ringede direkte til Infocom i USA, og efter en uge lå det på mit bord. Jubiiii!

Hollywood Hijinx

Dette eventyr anmeldte jeg jo i sidste nummer, og bortset fra begyndelsen er det egentligt ikke særligt svært. For at komme ind i huset skal du dreje statuen af Buck. Helt præcist skal han drejes i de retninger, der er angivet på bagsiden af billedet af Buddy Burbank. Retningerne står i titlerne. Betragt den ødelagte trappe som en skihopsbakke, og kom så afsted. Hvis du har brug for at transportere noget lys fra et sted til et andet, så beskyt det med en flydende substans. Har du kortlagt labyrinten, så venter der dig en lang næse inde i hu-

set! Men ellers... (Åh nej, nu kommer Rasmus fra SOFT)...hvad laver du Rasmus! - NEEJJ, lad være med at skubbe... arrghhh...

Murder off Miami

- handler IKKE om de to solbrændte Vice-gutter, der jager narko i solstaten. Nej, dennegang er du en RIGTIG detektiv, og rigtige detektiver gider ikke høre mere vrøvl. Har du måske nogensinde hørt om en helt, hvis kæledyr var en alligator? Plat! Som den rigtige "cop" Kettering, du er, skal du opklare et mord ud for Floridas kyst, ombord på en lystyacht. Og udover, at du nøje

skal studere kortet over det skib, hvor mordet foregik, skal du også være forberedt på en overraskelse: En anden, end ham du tror, blev nemlig myrdet...

Et hyggeligt quilled adventure, hvis slutning dog ifølge The Adventure Master (TAM) både er tynd og klam. TAM.

Sunny Sibiria

Få har endnu hørt om dette adventure fra legendariske Delta 4. Men Fergus McNeill, en af drengene bag, har sammen med demover-sionen sendt os et brev om, hvorfor de ville lave et så zany spil som "Sunny Sibiria":

"- Sunny er vores CIA-helt. Han udløser en atomkrig, der vender op og ned på jorden. Sibirien er blevet tropeklima, og KGB leder derfor med lys og lygte efter et nyt sted at deportere politiske modstandere. Som Sunny skal du følge i hælene på KGB, mens de på deres ekspedition over og under jorden leder efter egnede steder. Og tro mig: Det er ikke småting, russere foretager sig, når de først er kommet udenfor landets grænser!" "Sunny Sibiria" udkommer i april.

Lord of the Rings

OK ok, vi ved det godt - The Dungeon burde kun handle om adventures. Men til dig, din fanatiske Lord of the Rings-freak, har vi alligevel en nyhed: Nu kan du få Lorden som et arcade-action spil. Spillet kommer først efter juni - men så kommer det til gengæld også, lover Melbourne House, der har planlagt en kæmpelancering med pomp og pragt! (Okay Rasmus, så kan du godt forsvinde! Ja - NUU!)

Det må I sørme undskylde, men folkeneovre på SOFT, Danmarks eneste softwaremagasin, er simpelthen syge i hjernen - de skal altid komme og blande sig i alting. Forøvrigt er forkortelsen TAM en yderst rammende beskrivelse...

Moonmist

En ting der gør "Moonmist" til et meget specielt Infocom adventure, er at der er hele fire løsninger til mysteriet. Hvilken en af den DU kommer til at spille, afhænger af, hvad du vælger som din yndlingsfarve. Jeg har endnu kun løst "Moonmist" med blå som farve, så disse tips svarer kun til den blå version.

Læs "maid's note" meget grundigt! (Men det skal forøvrigt gøre ved alle løsningerne!). Hvis du har problemer med at finde skatten, så stig højt til vejrs - den går klokkerent ind!

Det er meget vigtigt at du får "aerosol device" af butleren Bolitho, idet dette er din sidste udvej, når du møder "spøgelset" i de hemmelige gange.

Du kommer heller ikke udenom at skulle snage i andres værelser, og læse i andres papirer, for at finde det endelige bevis for hvem, der har stået for mordattentaterne.

Slavebefrielse

NEJ! NEJ! NEJ! Hvordan kunne I gøre det? Bruge et helt hjørne på ingenting! (nr. 1 3 årgang).

Nå, nu skal vi til spørgsmålene:

1. Hvordan får jeg nøglen fra værelsen i "Dracula"?
2. "Perseus & Andromeda": Hvordan tager man "halter"?
3. "Arrow of Death I": Hvad skal man bruge "golden baton" til, og hvorfor skal man befri slaven? Når jeg vil op på "ledge", kan jeg ikke få "suit" med, hvad skal jeg gøre?
4. "Pilgrim": Hvad skal jeg gøre ved den "warrior", der hele tiden dræber mig?
5. Hvordan får vi flere sider i hjørnet?
6. Hvorfor kommer der ikke flere adventure løsninger?

Det var alt for denne gang, jeg håber du kan svare på mine spørgsmål.

Med venlig hilsen, Kresten Jeppesen, Kjellerup

JO! JO! JO! Du må da ikke sige, at Keith Campbell's artikel ikke handlede om noget! Der var mange der synes at det var rart med lidt afveksling, og lige blive "briefet" om det allernæste indenfor eventyr i England!

Men for at vende tilbage til dine spørgsmål, så får du nøglen i "Dracula" ved at kigge godt og grundigt efter i registret: Når du har skrevet dig ind i bogen, skal du "read register", og kig så GODT efter i højre side af skærmen. Så vil du lægge mærke til noget tekst, der forsvinder lynhurtigt igen...

Du skal ikke bruge slaven i "Arrow of Death I", men han kan måske hjælpe dig at forstå din mission lidt bedre, ved at skubbe med på en stor sten. Ahh, den berømte "ledge" dukker op igen! Den har jeg fået mange spørgsmål på, og jeg har også svaret! Men, bind "rope" til "hook", "fasten hook" til "suit", drop "suit" (du har stadig "rope"), og kravl op på "ledge". Nu kan du hive sejren hjem!

"Halter" i "Perseus and Andromeda" kan du tage, ved at "spread net" ovenpå en ruin. (Det har jeg skrevet før!!)

I "Pilgrim", der iverigt er et udemærket eventyr, skal du *gemme* dig for "warrior".

I får flere sider i det øjeblik, der kommer mindst 5 breve ind til The Dungeon - hver dag! Så er den sag vist udebatteret...

Og nej, der kommer ikke flere løsninger. Da jeg i sin tid offentliggjorde løsningen til "The Hulk", lød der et rama skrig, og folk skrev til bl.a. Keith Campbell og sladrede. Og se nu hvad han selv gør - offentliggjør den ene løsning efter den anden. Nuvel, måske var det også en dårlig ide, ihvertfald gør jeg det ikke igen.

ator systemet? (Hvilken kommando skal man bruge?)

3. Hvad bruger jeg saven og boret til?

Og så "Dracula":

1. Hvad er det receptionsmændene forventer at jeg skal gøre? Eventyrlig hilsen fra Hans Jensen, København V.

Hej Hans!

Det slår mig, at du ikke har prøvet alt i de eventyr du har problemer i. Mange af dine spørgsmål kunne let have været besvaret hvis du blot

2. Hvordan slipper jeg ud af "Goblin Dungeon".

3. Hvordan dræber jeg "beholder" i part 3.

I "The Hobbit" har Bard dræbt dragen, og jeg har fundet skatten. Men på skovvejen er der nogle "bulbous eyes", der kaster noget i hovedet på mig. Hvordan slipper jeg forbi dem?

PS. Er der kommet nogle nye Tolkien adventures? Venlig hilsen, Jens-Åge Rasmussen, Ikast

Angående dine spørgsmål om "The Boggit", se et andet læserbrev her i "The Dungeon". I "The Hobbit" skal du, når du er på skovvejen, gå een gang, vente to gange, gå een gang, vente to gange, og så fremdeles.

"We solve'em"

Hej Christian! Her er lidt hjælp til de forvirrede stakler hvis spørgsmål du ikke kunne svare på:

"Nine princess in Amber": Skiftevis "feint cut high" og "feint cut low" skulle slå benene fuldstændigt væk under Julian.

Og da vi læste, at folk har problemer med "The Helm", satte vi os ned og løste det. (Nemt og kede- ligt var det forresten!)

Til staklen der ikke kan finde anvendelse for nøglen kan vi sige, at nøgler bruges til at låse døre op med, og der ligger et aflåst skur lige syd for startlocationen. Men nu til vore egne problemer:

1. "The Boggit" part 2, hvordan kommer vi op fra den dungeon, vi er havnet i? (Første rum i part 2)
2. "Amazon" - hvordan slipper vi væk fra soldaterne i junglen om natten? Du skrev, at man skulle tænde for computeren og bede om hjælp, men forholdene er umulige for nedtagelse af signal? (Fyy, Christian!)

Til slut: TAK for et supergodt blad, der dog godt kunne bruge en hel del flere adventuresider!!! (Fin hentydning til redaktøren) Sune Olofsson Hansen og Aage Krogh Christoffersen. "You name'em, we solve'em."

Jeg har prøvet at spille "The Boggit", og synes at det er et dejligt vanvittigt eventyr. Desværre har jeg ikke løst det (endnu), og kan ikke svare på jeres spørgsmål.

Jeg løj faktisk ikke, da jeg svarede Jer sidste gang, man skal virkelig bede om hjælp. Her er hvad jeg gjorde (og det gjorde Thomas Nielsen fra Egå også!):

Tag "goggles" på, nord, fjern "goggles". Nu kan I tænde computeren.

Christian Martensen

Spørgsmål?
Har du spørgsmål til et eller flere af markedets populære Adventures til 64'eren, er du velkommen til at skrive til os.
Vi kan ikke garantere dig, at vi kan løse alle dine eventyrlige problemer, men vi forsøger gerne. Skriv til os på adressen:

**COMputer
St. Kongensgade 72
1264 København K**

Mærk kuverten
"Adventure hjørnet".



Hvad er koden?

Kære "The Dungeon". Jeg sidder fast i følgende adventures: "Borrowed Time", "The neverending Story", "Gremlins", og "Dracula".

Først "Borrowed Time":

1. Hvordan beviser jeg, at det var Fred Mongo der var med i "Acme" - Jobbet???

2. Hvad bruger jeg "Silver candle", "Gloves", "Cans", "bone", "receipt", "book" og "check" til?

3. Hvad er/hvor finder jeg koden til låsen på skuret???

4. Hvad er mit næste træk??

Og så "The neverending Story" (Part 2):

1. Jeg kan ikke finde "Auryn"??

2. Jeg kan heller ikke finde toturkammeret?

3. Hvad skal jeg gøre nede hos edderkoppen?

4. Hvad skal jeg bruge glasstykket?

Og så "Gremlins":

1. Hvordan brænder man postkassen af? Der er hele tiden en arm, der lukker for gassen!

2. Hvordan blokerer man ventil-

havde kæmpet en anelse mere for at finde ud af de enkelte "puzzles". I "Borrowed Time" er dit spørgsmål nr. 2 svar på nr. 1. Og når du har fundet ud af det, finder du også ud af, hvad koden til skuret er. Dit næste træk - tjaa, it's up to you man...

"The neverending Story": "Auryn" finder du først når du har løst alt andet i part 2. Du skal først forbi edderkoppen for at kunne komme til torturkammeret. Du kan fjerne dens net med kniven.

Du skulle bruge glasstykket for at komme forbi de to Sphinx'er!!

I "Gremlins" skal du poste "flash", efter du har tændt den. Når du har maltrakteret postkassen (IKKE brændt den afl), skal du bruge resterne til at blokere ventilatorsystemet.

Til spørgsmål nr. 3, se 1 og 2.

"Dracula": Han venter såmænd på at du indskrifter dig i hotellets register.

Øjne på vejen

Hej fangehulsmester! Jeg er løbet ind i en række trolde, gobliner og andre bussemænd i "The Boggit". De har alle givet mig nogle vanskeligheder.

1. Hvor finder jeg "latin light", til at dræbe trolde i part 1 med?

AMIGA MAGIC

Amiga Magic kan igen byde på saftige sager. Denne gang har vi fået BASIC eksperten Flemming Steffensen til at fortælle om hvordan du kan udnytte din Amiga BASIC bedre. Han har desuden lavet et helt lille arcade-spil til dig - lige til at taste ind.



Det gælder altså om at komme op på dupperne, hvis du vil vide noget om programmering på denne super-computer. Vi koncentrerer os om specielle features - det du ikke kan læse i din manual, kan du læse i "COMputer!"

Samtidig har vi skabt et Mega-fedt Arcadespil, hvor du kan se hvordan du bruger vore tips og ideer i et rigtigt program. "COMputer" giver dig således både et mini-kursus i AMIGA-BASIC og samtidig et program, der kan få det til at løbe koldt ned ad ryggen på selv den mest hærdede arcade-freak. Det er da ikke til at stå for!

Et hav af farver

Et almindeligt farvefjernsyn kan vise 3616 farver - Amiga'en klarer 4096. Det siger sig selv, at du har uanede muligheder for at gøre din grafik så levende og naturlig, at ingen vil tro det - før de ser det. Der er dog alligevel en begrænsning. Amiga-BASIC giver dig "kun" adgang til at vise 32 farver på en gang, hvilket dog er langt mere end de nærmeste konkurrenter.

Screen kommandoen

Kommandoen SCREEN bruges bl.a. til at bestemme det maksimale antal farver på en skærm. Du kan have 4 screens åbne på en gang, hver med 32 forskellige farver. Der er altså nok at tage af. Lad os prøve med **SCREEN 2,320,200,4,1**

Skærm nummer 2, 320 pixels bred, 200 pixels høj, kan bruge 16 farver (palette 0-15), og non-in-

Space-War

Commodore Amiga 512 K
Flemming Steffensen
5. januar 1987
Anvend Cursor-taster samt Space

```
SCREEN 2,320,200,3,1
WINDOW 2,,0,2
PALETTE 0,0,0,0 'sort
PALETTE 1,0,0,0 'hvid
PALETTE 2,1,1,1 'rød
PALETTE 3,1,0,0 'grøn
PALETTE 4,0,1,0 'blå
PALETTE 5,0,0,1 'grå
PALETTE 6,5,5,5 'grå
PALETTE 7,0,6,6
CLS
DIM ak(100,4),ak(35,5),tidk(4)
GOSUB setwave

LINE (4,0)-(6,2),3,bf 'tegn kanon1
LINE (2,3)-(8,6),3,bf
LINE (0,7)-(10,10),3,bf
GET (0,0)-(10,10),ak(0,1)

CLS
LINE (4,8)-(6,10),3,bf 'tegn kanon3
LINE (2,4)-(8,7),3,bf
LINE (0,0)-(10,3),3,bf
GET (0,0)-(10,10),ak(0,3)
CLS

LINE (0,0)-(3,10),3,bf 'tegn kanon4
LINE (4,2)-(7,8),3,bf
LINE (8,4)-(10,6),3,bf
GET (0,0)-(10,10),ak(0,4)

CLS
LINE (0,4)-(2,6),3,bf 'tegn kanon2
LINE (3,2)-(6,8),3,bf
LINE (7,0)-(10,10),3,bf
GET (0,0)-(10,10),ak(0,2)

CLS
GET (0,0)-(10,10),ak(0,5) 'tegn blank kanon
```

```
CIRCLE (5,5),5,4:PAINT (5,5),4 'tegn alien1
PSET (3,3),0:PSET (7,3),0:PSET(4,3),0:PSET(6,3),0
LINE (0,4)-(10,10),5:LINE (10,4)-(10,10),5
GET (0,0)-(10,10),ak(0,1)

CLS
CIRCLE (5,5),5,4:PAINT (5,5),4 'tegn alien2
PSET (3,3),0:PSET(3,7),0:PSET(3,4),0:PSET(3,6),0
LINE (4,0)-(10,0),5:LINE (4,10)-(10,10),5
GET (0,0)-(10,10),ak(0,2)

CLS
CIRCLE (5,5),5,4:PAINT (5,5),4 'tegn alien3
PSET (3,7),0:PSET(7,7),0:PSET(4,7),0:PSET(6,7),0
LINE (0,0)-(0,6),5:LINE (10,6)-(10,0),5
GET (0,0)-(10,10),ak(0,3)

CLS
CIRCLE (5,5),5,4:PAINT (5,5),4 'tegn alien4
PSET (7,3),0:PSET(7,7),0:PSET(7,4),0:PSET(7,6),0
LINE (0,0)-(0,6),5:LINE (10,6)-(10,0),5
GET (0,0)-(10,10),ak(0,4)

sx(1)=145:sy(1)=64:ex(3)=145:ey(3)=126 'konstante
sx(2)=114:sy(2)=95:ex(4)=176:ey(4)=95
sx(1)=145:ay(1)=0:ax(2)=0:ay(2)=95
ax(3)=145:ay(3)=185:ax(4)=300:ay(4)=95

high=0

start:
COLOR 3,0:CLS
FOR w=1 TO 40
  x=INT(RND*310):y=INT(RND*190):PSET(x,y),2
NEXT

LINE(125,75)-(175,125),3,bf 'rumetation
CIRCLE (150,100),10,7
PAINT (150,100),0,7
COLOR 7:LOCATE 11:PRINT PTAB(130) "PRESS"
LOCATE 15:PRINT PTAB(138) "KEY"

o=1: 'afvent input
#2:
FOR w=1 TO 4:PUT (ax(w),ay(w)),ak(0,o),PSET
PALETTE 3,RND,RND,RND
NEXT:o=o+1:IF o>4 THEN o=1
```


terlace. Interlace er den ekstreme højopløsning (400 pixels høj). Da interlaced screens er irriterende rystende, bruges de meget sjældent.

Skal man udnytte interlacet mode, skal man have en 'low-persistent' monitor, med lang efterglødstid.

Nu har vi defineret vores skærm, men vi kan ikke bruge den endnu. Vi skal nemlig først have åbnet et vindue. Det gør vi med kommandoen WINDOW.

I manualen står side op og side ned om denne kommando, men drejer det sig om mere action-prægede

programmer er det forholdsvis enkelt. Det der typisk er brug for, er nemlig et vindue, der ikke kan ses. Med andre ord et vindue uden navn, gadgets og closebox.

Det finder du ingen oplysninger om i din manual, men her er svaret: WINDOW 3,...,0,2. Denne kommando giver dig et vindue der alene består af en tynd ramme. Skal den være helt usynlig skal du bare sørge for at værdierne for palette 0 og 1 er ens. Det kigger vi nærmere på nu.

32 faste farver

Vidste du, at AMIGA-BASIC allere-

de ved opstart har defineret de 32 farve-paletter for dig? Næh, vel? Det står heller ikke i din manual, men "COMputer" kan afsløre, at det rent faktisk er tilfældet. Vi har lavet et lille program, der viser de enkelte paletters farve (se Program 1). Samtidig kan du i Tabel 1 se disse farvers værdi af rød, grøn og blå (RGB).

Program 1 sammen med Tabel 1, giver dig et glimrende udgangspunkt, når du skal sammensætte dine egne farver. Du kan selvfølgelig også vælge at "nøjes" med at bruge "standardfarverne".

Hver palette består af en sammensætning af farverne rød, grøn og blå. Ved at blande disse tre farver i forskellige forhold, kan du faktisk lave uendeligt mange farver - ud fra Amiga's mulige 4096.

PALETTE-kommandoens syntaks er PALETTE n,r,g,b.

N er palettens (farvens) nummer, og er et tal mellem 0 og 31. R, G eller B, er kombinationen af rød, grøn og blå og er et tal mellem 0 og 1. En del af paletterne er specielle, da de bestemmer skærmens, vinduesrammens og cursorens farve. Lad os prøve at lave nogle farver. Først

```
as=INKEYS:IF as="" THEN a2
PALETTE 3,1,0,0:FOR w=1 TO 4:PUT (ax(w),ay(w)),a2(0,5),PSET:NEXT
```

```
COLOR 7,3:LOCATE 11:PRINT PTAB(130) "SPACE"
LOCATE 15:PRINT PTAB(127) "BATTLE":COLOR 3,0
```

```
RANDOMIZE TIMER
ERASE tid%:DIM tid%(4)
```

```
level=1:score=0:nu=1:skudt=0 'variable
mangler=level*10:shield=3
```

```
PUT (ax(nu),ay(nu)),a2(0,nu)
GOSUB printscore
```

```
mainloop:
```

```
IF RND<((level)/110) THEN GOSUB attack
FOR en=1 TO 4:IF tid%(en)<0 THEN
  w=0
  tid%(en)=tid%(en)+1
  IF tid%(en)>90-(level*10) THEN enemyfire
END IF
```

```
NEXT en
```

```
key:
ks=INKEYS:IF ks="" THEN mainloop
k=ASC(ks)
IF k>32 OR k<28 THEN mainloop
IF k=32 GOTO fire
PUT (ax(nu),ay(nu)),a2(0,5),PSET 'alet kanon
IF k=28 THEN nu=1 ELSE IF k=29 THEN nu=3 ELSE IF k=30 THEN nu=4 ELSE nu=2
GOTO draw
```

```
fire:
colo=7:FOR w=0 TO 3:SOUND 500,,1,255,w:NEXT
f2:
PALETTE 7,RND,RND,RND
IF nu=1 THEN LINE (ax(nu)+5,ay(nu)-1)-(ax(nu)+5,0),colo
IF nu=3 THEN LINE (ax(nu)+5,ay(nu)+1)-(ax(nu)+5,200),colo
IF nu=2 THEN LINE (ax(nu)-1,ay(nu)+5)-(0,ay(nu)+5),colo
IF nu=4 THEN LINE (ax(nu)+1,ay(nu)+5)-(320,ay(nu)+5),colo
IF colo=7 THEN colo=0:GOTO f2
IF tid%(nu)<0 THEN hit
GOTO mainloop
```

```
draw:
PUT (ax(nu),ay(nu)),a2(0,nu)
GOTO mainloop
```

```
attack:
x=INT(RND*4)+1:IF tid%(x)<0 THEN mainloop
PUT (ax(x),ay(x)),a2(0,x),PSET
tid%(x)=1
RETURN
```

```
hit:
score=score+(100-tid%(nu)):PUT (ax(nu),ay(nu)),a2(0,5),PSET
tid%(nu)=0:skudt=skudt+1:GOSUB printscore
IF skudt>mangler THEN newlevel
GOTO mainloop
```

```
enemyfire:
IF w=1 THEN
  LINE(ax(w),11)-STEP(0,63),6
  LINE(ax(w)+10,11)-STEP(0,63),6
  FOR q=1 TO 500:PALETTE 6,RND,RND,RND: NEXT
  LINE(ax(w),11)-STEP(0,63),0
  LINE(ax(w)+10,11)-STEP(0,63),0
END IF
IF w=2 THEN
  LINE(11,ay(w))-STEP(113,0),6
  LINE(11,ay(w)+10)-STEP(113,0),6
  FOR q=1 TO 500:PALETTE 6,RND,RND,RND: NEXT
  LINE(11,ay(w))-STEP(113,0),0
  LINE(11,ay(w)+10)-STEP(113,0),0
END IF
IF w=3 THEN
  LINE(ax(w),ay(w)-1)-STEP(0,-58),6
  LINE(ax(w)+10,ay(w)-1)-STEP(0,-58),6
  FOR q=1 TO 500:PALETTE 6,RND,RND,RND: NEXT
  LINE(ax(w),ay(w)-1)-STEP(0,-58),0
  LINE(ax(w)+10,ay(w)-1)-STEP(0,-58),0
END IF
IF w=4 THEN
  LINE(ax(w)-1,ay(w))-STEP(-123,0),6
  LINE(ax(w)-1,ay(w)+10)-STEP(-123,0),6
  FOR q=1 TO 500:PALETTE 6,RND,RND,RND: NEXT
  LINE(ax(w)-1,ay(w))-STEP(-123,0),0
  LINE(ax(w)-1,ay(w)+10)-STEP(-123,0),0
END IF
```

```
PALETTE 0,1,1,1:PALETTE 6,,5,,5,5
FOR w=0 TO 3:SOUND w*27+27,20,255,w:NEXT
FOR w=1 TO 3000: NEXT:PALETTE 0,0,0,0
shield=shield-1:GOSUB printscore:IF shield<1 THEN gameover
FOR w=1 TO 4:tid%(w)=0:PUT (ax(w),ay(w)),a2(0,5),PSET:NEXT
GOSUB clearbuffer
GOTO key
```

```
newlevel:
level=level+1:IF level>7 THEN won
mangler=(level*10):skudt=0:FOR w=1 TO 4
  tid%(w)=0
  PUT (ax(w),ay(w)),a2(0,5),PSET
NEXT w
```

```
PALETTE 4,RND,RND,RND
LOCATE 21,15:COLOR 3:PRINT "NEW LEVEL!":FOR w=1 TO 1000:NEXT
SOUND 523,25,20,,1:SOUND 587,33,20,,2:SOUND 659,26,20,,3:SOUND 698,46,20,,0
GOSUB printscore
FOR w=1 TO 10000: NEXT:LOCATE 21,15:PRINT SPACES(10):
GOSUB clearbuffer
GOTO mainloop
```

```
won:
GOSUB wintune
COLOR 3,6:CLS:IF score>high THEN high=score:LOCATE 5,15:PRINT "NEW HIGH"
LOCATE 11,4:PRINT "CONGRATULATIONS!":COLOR 5
LOCATE 13,3:PRINT "You have beaten the evil forces of"
PRINT TAB(15) "DEEP SPACE"
GOSUB printscore:COLOR 3,6
w2:
LOCATE 21,6:PRINT "Press Any Key To Play Again"
GOSUB clearbuffer
GOSUB getkey:GOTO start
```

```
gameover:
LOCATE 6,11:PRINT "GAME OVER!!":w=1
GOSUB loostune
IF score>high THEN high=score:LOCATE 19,15:PRINT "NEW HIGH!!"
GOSUB clearbuffer
g2:
x=INT(RND*72)+120:y=INT(RND*72)+64:w=1:IF w>700 THEN w2
LINE(x,y)-STEP(RND*10,RND*10),0,bf
SOUND (RND*440)+55,,1,255,0:SOUND (RND*440)+55,,1,255,1
as=INKEYS:IF as="" THEN w2
GOTO g2
```

```
clearbuffer:
IF INKEYS="" THEN clearbuffer
RETURN
```

```
printscore:
LOCATE 1,1:PRINT "Score:" USING "#####": score
LOCATE 1,30:PRINT "High:" USING "#####": high
LOCATE 24,1:PRINT "Shields:" shield:
LOCATE 24,32:PRINT "Level:" level:
RETURN
```

```
getkey:
ks=INKEYS:IF ks="" THEN PALETTE 3,RND,RND,RND:GOTO getkey
PALETTE 3,1,0,0
RETURN
```

```
setwave:
DIM w%(255)
RANDOMIZE TIMER
FOR j=0 TO 255
  w%(j)=127*RND
NEXT
FOR j=0 TO 3:WAVE j,w%:NEXT
ERASE w%
RETURN
```

```
wintune:
FOR j=5 TO 130
  SOUND j,,6,255,0
  SOUND j,,8,255,1
  SOUND j,,8,255,2
  SOUND j,,8,255,3
NEXT
FOR j=0 TO 5000:NEXT:RETURN
```

```
loostune:
FOR j=100 TO 4:STEP -1,4
  SOUND j,,6,255,0
  SOUND j,,6,255,1
  SOUND j,,6,255,2
  SOUND j,,6,255,3
NEXT
FOR j=0 TO 3000:NEXT:RETURN
```


AMIGA MAGIC

palette 0, der bestemmer din skærms farve - altså også uden for dine vinduer. Skriv PALETTE 0,0,0,0 - farven er sort. Så palette 1, der bestemmer dine vinduesrammers farve. Prøv PALETTE 1,1,1,1 (hvid). Bemærk, hvis du giver palette 1 samme værdier som palette 0, bliver din vinduesramme usynlig.

Væk med pilen Palle

I programmer, hvor musen ikke bruges, kan det være meget generende at have musens pointer på skærmen hele tiden. Du kan ikke fjerne denne pointer via Amiga BASIC, men der er to måder du alligevel kan snige dig uden om problemet på. Den første metode er den mest effektive: Via "Edit Pointer" i Preferences ændrer du pointeren til en enkelt "tændt" pixel. Vupti - pointeren er (næsten) væk! Problemet med denne metode er, at du nok på samme diskette har programmer, hvor den almindelige pointer er nødvendig. Det er her metode nr. 2 kommer ind i billedet. Som du kan se består pointeren af 3 forskellige farver. Disse farver er i virkeligheden palette 17, 18 og 19. Det betyder, at hvis du ændrer disse tre paletter, så de har samme værdi som skærmens farve det sted hvor pointeren står, vil pointeren være usynlig! Men, ak og ve - også denne metode har sine svagheder. Har du f.eks. placeret pointeren på en blå baggrund og ændret palette 17, 18 og 19 til samme blå farve, får du alligevel skægget i postkassen, hvis musen flyttes og pointeren føres ud i et rødt område. Så er det som om ideen virker knapt så tillokkende, - ikke sandt? Men, nu har du i det mindste fået to muligheder, så kan du vælge den der passer bedst.

I gang med grafikken

Og nu til det der gør Amiga'en til noget ganske særligt - grafikken! Mange vil nok tro, at BASIC er lige til at skrotte når opgaven er grafik. Du skal nok heller ikke regne med at kunne lave en version af Ghost'n Goblins, der er bedre end arcade-versionen! Men, hvis du sætter dig det rigtige mål, viser det sig hurtigt, at Amiga BASIC er virkelig god og næsten kun be-

grænses af din egen fantasi. Der er nok mange tidligere 64'ere, der dropper Amiga BASIC fordi det løber dem koldt ned ad ryggen, når de tænker på 64'ere's noget håbløse BASIC. Her skal det dog slås fast med syvtommersøm, at der ingen sammenligning er! At skifte fra 64'ere's BASIC til Amiga BASIC er som at skifte fra en trehjulet cykel til en Porsche. Både hvad angår hastighed og komfort.

Et væld af grafik-kommandoer

AMIGA-BASIC har naturligvis et væld af grafik-kommandoer, der er rimeligt veldokumenterede i manualen. Desværre er en af de

bedste kommandoer samtidig en af de dårligst dokumenterede. Det drejer sig i virkeligheden om to kommandoer, der i fællesskab udgør et virkelig stærkt makkerpar. Nemlig kommandoerne GET og PUT.

Man kan sige, at GET giver dig mulighed for at lave en BRUSH - fuldstændig som med DeLuxe Paint eller et af de andre tegneprogrammer. Du kan altså med andre ord "gemme" et hvilket som helst område af skærmen, og senere placere det andetsteds.

Det billede du "gemmer" lægges over i en array. Det kræves naturligvis, at du har dimensioneret denne array før du bruger den. For at regne den nødvendige plads ud kan du bruge denne formel:

ARRAY=3+INT((16+ZZZ.X1)/16*(1+Y2.Y1)*D

X1 og X2 er x-koordinaterne, mens Y1 og Y2 er y-koordinaterne og D er skærmens dybde (jfr.

SCREEN-kommandoen). Ønsker du således at gemme et billede fra (10,20),(30,40) i variabelen P%, hvor skærmen har en dybde på 3, kan du beregne dimensionen til: **3+INT((16+30-10)/16)*(1+40-20)*3** Eller **129**.

Du skal altså først skrive DIM P%(129). Herefter tegner eller skriver du dit billede på skærmen. Så skriver du GET (10,20)-30,40), P%, 0, hvor 0 er en af de mulige operatorer (se din manual). Den mest almindelige operator er PSET, der viser dit billede fuldstændig som det blev gemt.

Så er der tegnefilm

En rigtig smart detalje er muligheden for at gemme flere billeder i en variabel. Forestil dig f.eks. en sekvens, hvor en mand går hen over skærmen. Det kræver måske 5 billeder for at få et skridt til at se naturligt ud. Du har derfor brug for 5 forskellige billeder af manden, hvert billede kræver måske 400 elementer i arrayen. Altså må du skrive DIM mand%(400,4) - husk 0 tæller med. Så kan du gå i gang med at tegne din mand med de almindelige grafik-kommandoer og hver gang du har lavet et billede skriver du:

GET(x1,y1)-(x2,y2),mand%(0,n)

Hvor n er nummeret på det billede du er i gang med. Skal du vise din tegnefilm behøver du bare lave en løkke, hvor du skifter mellem billederne - altså:

PUT(x,y),p%(0,n)

Sådan!!

Hvis du synes det ser lidt fjollet ud, at programmet tegner alle dine figurer på skærmen inden det går løs, skal du gøre følgende: Når du har checket, at dit program virker og alle tegninger er i orden indfører du i dit program, før dine billeder defineres, følgende:

FOR FOR w=0 TO 31:PALETTE w,0,0,0:NEXT

Alle farver er sorte. Inden programmet starter for "alvor", skal du give paletterne de rigtige værdier. Du kan i øvrigt opnå samme effekt, ved at have to vinduer åbne og tegne dine billeder på det bagste. Vi håber du via denne artikel har fået blot på tanden og samtidig har indset, at Amiga BASIC bare er sagen, og let og elegant kan føre dig sikkert ind i Amiga'ens fantastiske verden.

Space-War

Denne måneds superprogram hedder Space-War. Du indtaster blot programmet, og styrer så din laser-kanon med piletasterne. Det er egentlig alt der behøves at sige om det. God fornøjelse folks.

Flemming Steffensen

Program 1

```
SCREEN 1,320,200,5,1
WINDOW 2,,,0,2
LOCATE 2,10
PRINT "AMIGA STANDARD PALETTER"
PRINT
FOR W=0 TO 31 STEP 2
PRINT TAB(13) USING "###":w;
COLOR ,W
PRINT " "
COLOR 1,0
PRINT TAB(23) USING "###":w+1;
COLOR 1,0
NEXT
```

TABEL 1 - Standardværdier for Paletter

| Palette | Rød | Grøn | Blå |
|---------|------|------|------|
| 00 | 0 | 0.3 | 0.6 |
| 01 | 1 | 1 | 1 |
| 02 | 0 | 0 | 0.1 |
| 03 | 1 | 0.5 | 0 |
| 04 | 0 | 0 | 1 |
| 05 | 1 | 0 | 1 |
| 06 | 0 | 1 | 1 |
| 07 | 1 | 1 | 1 |
| 08 | 0.4 | 0.1 | 0 |
| 09 | 0.9 | 0.3 | 0 |
| 10 | 0.55 | 1 | 0.05 |
| 11 | 0.9 | 0.7 | 0 |
| 12 | 0.3 | 0.3 | 1 |
| 13 | 0.55 | 0.1 | 1 |
| 14 | 0 | 1 | 0.5 |
| 15 | 0.75 | 0.75 | 0.75 |
| 16 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 0.8 | 0.1 | 0.1 |
| 18 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | 1 | 0.75 | 0.6 |
| 20 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| 21 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| 22 | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| 23 | 0.45 | 0.45 | 0.45 |
| 24 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 25 | 0.55 | 0.55 | 0.55 |
| 26 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| 27 | 0.7 | 0.7 | 0.7 |
| 28 | 0.75 | 0.75 | 0.75 |
| 29 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| 30 | 0.9 | 0.9 | 0.9 |
| 31 | 1 | 1 | 1 |

COMMODORE-GUF

FRA DIN COMMODOREEXPERT - SPECIALIST I ELEKTRONISK TILBEHØR

2COPY 2000™

- Det professionelle copyinterface

- ☆ Et nyt og spændende kopiværktøj, der kopierer ALT tapesoftware direkte mellem 2 datasetter. Så let er det:
- ☆ COPY 2000 tilsluttes Commodore 64/128/VIC 20's cassetteport og to almindelige datasetter.
- ☆ Kopierer også uden at man loader med under kopieringen; det er nok blot at starte datasetterne.



- ☆ COPY 2000 er et ægte dansk kvalitetsprodukt i flot sort kabinet til kun:

148.-

NB! Fås også uden kabinettet for kr. 99.-

TURBO 2000

Sælg din ordbog og køb et dansk turbomodul!

- Indeholder bl.a.:
- ☆ 2 tapeturboer: ABC-flash og Turbo II
 - ☆ Fastload til 1541'eren
 - ☆ 19 sekunders formattering
 - ☆ 3 stærke, automatiske kopi programmer: COPY DISK-TAPE, COPY TAPE-DISK, COPY DISK-DISK
 - ☆ Belagte funktionstaster med mulighed for selv at definere
 - ☆ Indbygget resetknop (reset II)
 - ☆ Elektronisk romswitch
- Det hele er selvfølgelig fuldt menustyret.



398.-

FREEZE FRAME

Det populære Freeze-Frame i den nyeste opgradering, MK IV

Det mest kraftfulde multi-funktions-kopimodul.

Features:

- ☆ TAPE-TAPE backup
- ☆ TAPE-DISK backup
- ☆ DISK-TAPE backup
- ☆ DISK-DISK backup
- ☆ Freeze-frame-compressor, der får programmet til at fylde mindre
- ☆ Let at bruge: Tryk på Freeze-knappen og kopieringen er i gang
- ☆ High-speed saver
- ☆ Den nye MK IV-version kopierer også programmer med antifreeze og programmer i flere dele som f.eks. Winter Games, Silent Service m.fl.
- ☆ Alle backup filer kan reloades uden Freeze-Frame
- ☆ Dolphin-DOS kompatibel.

Kun kr. 548.-

MULTIMODUL

- ABC-tapeturbo
- Turbo II-tapeturbo
- Kopiprogram tape-tape
- Definerede f-taster
- Resetknop (reset II)
- Elektronisk ROM-switch
- optager ingen hukommelse
- Det hele er selvfølgelig fuldt menustyret



KUN 223.-

POWER TO THE PEOPLE

- Tapeturbo
 - Diskturbo (6 gange hurtigere)
 - Super basic-tool
 - Super grafik-dump til MPS 801/802/803
 - Disk-tool
 - Maskinkodemonitor
 - Power reset med kopimulighed til både tape og disk
 - Super kompatibel
 - Ny udførlig dansk manual
- Rost til skyerne i "SOFT" nr. 6 - 1985

POWER CARTRIDGE

648.-

FINAL CARTRIDGE II

- Disk- og tape-turbo
- Maskinkodemonitor
- 24 K-RAM ekstra (bankswitching)
- Skærm-dump på printer
- Basic-værktøj
- Freeze, superkopi - mulighed til og fra både bånd og disk
- Og en masse mere



Se den store annonce andetsteds i bladet

595.-



DOLPHIN-DOS

Sætter nyt liv i den sløve 1541. Dolphin-DOS er på ingen tid blevet det mest populære hurtigload system til 1541 og det er absolut ikke uden grund, se blot her:

- ☆ 30 gange hurtigere load (PRG.-filer)
- ☆ 12 gange hurtigere save (PRG.-filer)
- ☆ 10 gange hurtigere load (SEQ.-filer)
- ☆ 8 gange hurtigere save (SEQ.-filer)
- ☆ Mange ekstra-kommandoer (BASIC og DOS)
- ☆ Maskinkodemonitor
- ☆ Centronics-interface
- ☆ Udvidet skærmeditor
- ☆ Quick-formatting
- ☆ 100% program-kompatibel

Alt dette og meget mere får du for kun

968.-

Dolphin-DOS er også kompatibel med COMAL 80-cartridge og Freeze-Frame!



SLIMLINE 64

GIV DIN 64'ER EN PLASTISK OPERATION!

Er du træt af at se på din gode, gamle "brødkasse", så giv den et nyt, smart kabinet, der tilmeldt får tastaturet ned i den rigtige skrivehøjde. Med Slimline 64 bliver den "gamle" 64'er så smart, at selv en 64 II-ejer bliver grøn i hovedet af misundelse. Slimline 64 monterer du selv med en skruetrækker på kun 5 minutter. Monteringsanvisning og skruer medfølger.



Kun kr. 298.- for en ny, smart computer

DISKETTER med 5 års garanti

5 1/4" i plomberet æske med labels

SSDD 10 stk.

68.-
78.-

DSDD 10 stk.

Ved køb af 100 stk. medfølger gratis diskdoblere og diskettebox!

DISKDOBLER

- Solid tang, der klipper et præcist, firkantet hak i disketten, så den også kan bruges på bagsiden i 1541'eren.

KUN 68.-



DISKETTEBOX

- Plads til 100 stk. 5 1/4" disketter

- Med plastkort, der muliggør forskydning af ti disketter ad gangen, giver stor disketteoversigt
- Incl. lås og nøgler

kun 168.-



DATASETTE

Båndoptager til Commodore. Solid udgave med lyd.

To års garanti.

KUN 298.-

DISC DISECTOR V 5.0

- Super Diskbackup- og tool-diskette.
- 3 & 8 min-nibbler, der bare virker! Med parametre, tools og alt, hvad du behøver for at lave "sikkerhedskopier".

348.-

1541 - QUIETSTOPS

Fjerner for altid den irriterende bankelyd fra 1541'eren. Let at montere.

Kun kr. 148.-

STAR NL 10

STAR NL 10 er stjerneskuddet blandt Commodore-printere! Skrivehastighed dot matrix

| | | |
|-----------------|---------|---------|
| Standard skrift | 120 cps | 9 x 11 |
| Indbygget NLQ | 30 cps | 18 x 23 |

STAR NL10 skriver bidirektionalt, leveres med både tractor-feed og valse-fremføring som standard og har naturligvis alle professionelle funktioner. Incl. CBM-interface

PROVO-PRIS

3495.-
SPAR 1000.-



OBS!

Vi fører masser af andre spændende varer til Commodore. Ring eller skriv efter vores gratis katalog!

FORHANDLERE VELKOMNE

DIN COMMODOREEXPERT

Postordre til hele landet.

BMP-DATA
Postbox 41
3330 Gørleose-Postgiro 190 62 59
02 27 81 00
Alt er med 1 års garanti.
Alle priser er INCL. 22% MOMS.

Forbehold for trykfejl og prisændringer

GAMEGAM

NU ER DE BRÆNDT SAMMEN

Nu er de da fuldstændig slukket hos Electric Dreams.

Eller e man måske sige.

De ligefrem sprøjter det ene flop ud efter det andet. Eller floper måske så meget sagt, men det er ihverfald ikke superhittene vi får at se fra den side. Man kunne fristes til at sige at de sorterer med grovfilteret derovre.

Hvis det nu ikke var tilfældet, ville vi med sikkerhed aldrig have set spillet **FireTrack**, fra Electric Dreams. En ting slår mig, gang på gang, og det er at de virkelig ved hvordan de skal markedsføre deres produkter.

Der er altid lækre og iøjenfaldende covers på deres spil, og hver gang bliver man lige skuffet. Vi kan jo bare håbe at de finder ud af det selv, inden det er for sent.

FireTrack er et shoot'em up game, der burde have været lanceret for 1 års tid siden. Inden en række spil i genren havde været lanceret, **FireTrack** tangerer spil som TerraCresta, Bulldog, Tiger Mission og spil i den genre. Det kedelige ved **FireTrack** er dog at det ikke kommer så meget som op til skosålerne på de andre spil, i kvalitet, lyd eller grafik.

Historien bag spillet - eller skaulle vi kalde det eventyret, gider jeg næsten ikke fortælle, for det er den sædvanlige smøre om nogle fjender der vil udrydde dig, osv. Rent programmeringsmæssigt ved jeg ikke en pixel om det, men

enhver kan da se at der ikke er noget at råbe hurra for i **FireTrack**. Allerførst bliver du præsenteret for en tynd startmelodi, komponeret af en døv søvngænger. Derefter er vi klar til at gå i gang, og det kommer absolut ikke som nogen overraskelse.

Som indikator for hvor mange liv du har, bliver du eskorteret ind til startbanen af de fly (liv) du har tilbage. Herefter starter spillet på bedste WarHawk-vis, men i forhold til WarHawk, er dette spil i slowmotion.

Nu kommer der en række grafikdimser, det være sig bagekringler, forvandlingskugler eller uformelige rumflyvedimser, der angriber dig og ville have gjort livet surt for dig hvis de fløj hurtigt. Men det gør de ikke.

Ja, det med hastigheden er egentlig ganske morsomt, for den svinger fra spil til spil, og ikke fra level til level.

Der er på den gølge overflade af det du flyver over (spillepladen) nogle krydser og gangetegn. Dem skal du skyde, for at få mere bonus, men uanset hvor mange du får med, bliver det ikke til noget særligt når det bliver lønningsdag. Sådan kunne vi fortsætte med at remse ting op fra Elendig Dreams sidste "hi hi hit" **FireTrack**. Du kan roligt gå videre hen over hylderne, hvis du støder på det nede i forretningen. Det er der bestemt ikke noget særligt ved, for en shoot'em up veteran som dig. (spillet tilrådes børn i 4-5 års alderen som langsom tilvænnning til computerspil m.v.h. Rådet for Større Computertilvænnning)

| | |
|---------------|------|
| Grafik | 7 |
| Lyd | 7 |
| Action | 7 |
| Fængslende | ZZZZ |
| Pris/Kvalitet | 5 |



NEMESIS PÅ SPIL

Der var absolut ingen grund til at frygte at Imagine og Konamis brudte samarbejde betød slut på de fede action spil vi tidligere har set fra dem.

Konamis eget nye spil er kaldet **Nemesis** og det er et rigtigt hot shot shoot'em up!

Det fortælles at der er en planet der hedder **Nemesis**, og herfra stammer hele det eventyr du ramler ind i, hvis du putter mønten i automaten og trækker **Nemesis** i spildyngen.

Nemesis er dog ikke kun en planet, men en hel verden som den du og jeg lever i. Det vil sige det var den før, men nu er den blevet angrebet af nogle af de værste tænkelige fjender - nemlig Bacterionerne der holder til i en nærliggende stjernetape.

Bacterionerne er en amøbe der planlægger at ødelægge den lille idylliske gallerby... nå nej, - rumverden, naturligvis. (Der kan vel smutte et par år for selv den bedste).

Du er naturligvis agent Hopeless, der har fået missionen (et navn grebet ud af stratosfæren, og skal ikke forveksles med nulevende mennesker). Dit mål er at ødelægge (med vold skal veld bekæmpes) Bacterionernes planet - Xaerous. Til denne så tilsyneladende håbløse mission har du en Warp-

Rattler til hjælp. En Warp-Rattler er et pixelværktøj, der kan blæse dine sure modstandere til atomer eller det der er værre (hvem ved?). Forudsætningen for at du gennemfører er, at du skal samle en række tingester op undervejs. Disse såkaldte tingester kan du ramle ind i, mange steder i spillet.

Nederst i skærmen kan du se et par blokke hvor der står nogle forskellige ord i. Der er blandt andet Speed, multi, 7, Missiles, Laser og så videre. Hver gang du har samlet en gul dims op, kan du med højre shift knap, vælge en egenskab, der gør spillet sjovere.

Du starter med at vælge hvor mange spillere der skal være med, og der kan være en ganske pæn skare af brødre, naboer, genboer og skatteindkrævere. Sådan mere akkurat, ca. 1-4 personer pr. spil. Et tryk på den lille røde i håndtaget på sticket, bringer Eder videre i Eders rumfærd.

Nu er I klar til at møde alverdens rumhuyrer o.lign. Og hvis det er action og skydning du har sat næsen op efter, bliver du ikke skuffet - det skulle da lige være hvis du ikke har tålmodighed til at gennemføre. Det er nemlig så forbandet, at hver gang du dør, så starter spillet forfra igen grmphf zzzcvazcsdzscsa (Cencureret Red.). Og det er ret irriterende...



MEGAGAMES

STRAIGHT STAR RAID II

Ikke desto mindre skal du ind i mellem din ubønhørlige kugleregning, samle nogle ting op, der vil hjælpe dig med at gennemføre. Det viser sig på forskellige måder. Du kan f.eks. komme ud for at blive angrebet af en række blå dimser. Det er meget vigtigt at fingeren sidder løst på den lille røde, da du skal blaste dem alle væk fra skærmen på en gang. Hvis du ikke får dem alle væk, er der nul bonus, bror.

Når du så har fået dem fjernet fra skærmen, kan du lynhurtigt presse højre shift knap ned, og så sker der ting og sager. Der er næsten lidt a la Bulldog fra "Gremlin" i dette superhotte action shoot'em up game.

Hvis du derimod er starblaster of the year, kan du roligt se frem til et nemt spil. Oh så må du selv finde ud af resten, du skal vel ikke have det hele serveret vel? Iøvrigt har jeg ikke tid mere, jeg skal ind og spille **Nemesis**... Du troede jeg var gået, hval? Det var jeg næsten også, men jeg vendte snotten om for lige at fortælle dig at der er ret fed grafik længere fremme i spillet. Det du bliver præsenteret for i starten, er ikke 1/10 af hvad dette hotte spil indeholder. Du får måske en anelse af hvad du kan vente dig, hvis vi fortæller at det er samme mand som lavede grafikken i The Pawn, der står bag grafikken her i **Nemesis** fra Konami. Iøvrigt er det næste spil fra Konami's side Iron Horse, så hold nu øjnene godt åbne.

Vi får jo en række spil at se fra Electric Dreams her for tiden, og sikkert også fremover. Men som en af vore anmeldere tidligere har fundet ud af, så har softwarehuset fået navnet Electric Dreams, fordi programmørerne får deres ideer til spillene mens de drømmer. Navnet Electric, kommer af at dem der laver spillene er rimeligt kortsluttede i CPU'en.

Det spil vi har kigget på, er **Star Raiders II**, og er ikke noget specielt at råbe hurra for.

Lad os straks starte med at lade spillet ind, og komme i gang.

Når du har loadet **Star Raiders II** ind, spiller 1 af kanalerne i 64'erens lydchip, en af de mest dødkedelige børnetimemelodier vi nogensinde har hørt øret ned i. Derudover er den ikke mere end 5 takter lang. Tænk hvis programmørerne ikke vidste hvordan man lavede et Jump tilbage til starten af musikken, så havde han haft etgende musik på hele 3 sek.

Næ må vi så bede om Rob Hubbard eller lignende.

Men nok om musikken lad os se lidt på spillet. Der bliver blændet op for en ganske fed skærm, når spillet starter. Der er masser af dippedutter og hyfnehaffer og den

slags du ve' og så blinker og kører de allesammen i en vild forvirring. Det stopper dog ikke når spillet er i gang. Det fortsætter på nøjagtigt samme vis som da du skulle til at spille. Jo her er masser af smalle steder. Der er vist kun en eller to af målerne, der duer til noget, og hvad må du selv finde ud af.

Inde midt på skærmen er der en målsøger. Den kan du indfange dit mål i. Men det bliver næppe nødvendigt at søge dine mål derigenem, for du kan langt bedre se dem på skærmen.

Så er det op til dine fantastiske taktiske evner, at få fjenden i sigtekornet - troede du. Men du vågner op med joysticket i R.... og troede at du spillede et fedt rumspil.

Der skulle vist nok være noget spændende ved **Star Raiders II**, men det kan tage lang tid at finde. Mens du leder, kan du dog prøve at trykke lidt på knapperne på tastaturet. Så finder du ud af, at selv om det er lidt ustruktureret placeret, så er der nogle af knapperne der duer til lidt forskelligt. F8 kan f.eks. stoppe et spil. Den er ihvertfald værd at kende. F5 kan give dig en oversigt over dit rumskib, nederst i dit målsøgefelt. Her

kan du så med F3 bestemme om der skal være "Shields On" eller "Shields Off" på din starblaster. Med endnu et tryk på F5 vil din maskine forsvinde igen, og du kan blaste videre, hvis der da er noget at skyde på.

Ifølge spillet, skulle der både være mulighed for at komme i krig med Fighters, Destroyers, Flagships og Bases, men det bliver op til dig at finde dem.

Det er egentligt lidt skuffende, for Coveret på **Star Raiders II** lover et helt suverænt lækkert spil, men det er ikke lige det du får. Men du kan jo altid prøve at se for dig selv. Der er absolut ikke noget ophidsende ved **Star Raiders II**. Det er noget af det mest dødkedelige spil vi i lange tider har smidt vore pixelzoomere på. Tragisk omgang.

| | |
|---------------|--------------|
| Grafik | 8 |
| Lyd | hva'fen lyd? |
| Action | 5 |
| Fængslende | 5 |
| Pris/kvalitet | 03 |

| | |
|---------------|---|
| Grafik | 9 |
| Musik | 7 |
| Lyd/effekter | 9 |
| Action | 9 |
| Pris/kvalitet | 9 |



GAMESAM



BUREAUKRATISKE TILSTANDE

Bureaukrati - Nej Tak! Det synes at være slogan'et for Douglas Adams i hans nyeste eventyr, lavet i samarbejde med Infocom's fastansatte programmører. **Bureaucracy**, Douglas Adams var manden bag det succesrige "The Hitchhiker's Guide to Galaxy", et fuldstændigt zany adventure. **Bureaucracy** er egentlig taget ud fra det virkelige liv: Da Douglas flyttede fra en lejlighed i London til en anden, informerede han alle offentlige instanser om dette, som man jo skal. Dette inklusiv banken, ja han gik faktisk selv derhen og udfyldte en "Change-of-Address form". Men så begyndte det at gå galt: Kreditkortet var lige pludselig ugyldigt, men tilsyneladende havde banken sendt et nyt kort til hans gamle adresse, osv. osv. Men han tog forfærdelig hævn og lavede dette eventyr. Eventyret starter med, at du er i dit flotte nye hus. Du har fået nyt job og skal selvsamme dag til Paris, på en kombineret træningsseminar og ferie. Du skal blot have pengene, som din boss har sendt med posten. Det vil sige, hvis der ikke er nogle problemer med posten... Hurtigt begynder begivenhederne at tage fart, og den ene bureaukratiske hændelse afløser den anden, og spillet skrider frem. Din lokale bank er helt umulig, og hvis du prøver at ringe til din gamle afdeling, er det en papegøje der tager

telefonen!! I øverste højre hjørne af skærmen kan du se dit blodtryk, og det skal du passe meget på, for hvis det overstiger et bestemt tal, dør du! Hver gang der er noget, der ikke gør som du vil have det, stiger blodtrykket. For at komme til Paris skal du selvfølgelig først til en lufthavn, men det er væsentligt sværere at forlade denne by, end du egentlig troede! Du har ikke nogle penge (bortset fra \$10, der er minimum postering på en bankkonto, så dem kan du ikke bruge!), og banken er som sagt ikke særlig hjælpsom. **Bureaucracy** kører som minimum på en Commodore 128, da det er Interactive Fiction Plus, og altså bruger begge sider af disketten. Forpakningen er helt i top, med en udfyldelsesblanket i tre eksemplarer, der kun må udfyldes med en 4" blyant (også i pakken). Så er der en brochure fra banken om, hvordan man nemmest flytter... En mere bureaukratisk måde at gøre det på, har jeg aldrig set før! Glæd jer til dette eventyr, det indeholder al den humor Douglas Adams er kendt for, plus meget meget mere!

| | |
|---------------|----|
| Atmosfære | 9 |
| Ordforråd | 10 |
| Interaktion | 10 |
| Pris/kvalitet | 10 |

PROBLEMER I KINA

Det spil vi her har kigget på, er et spil der er bygget over filmen "Big troubles in Little China". Den kvikke læser vil naturligvis lynhurtigt opdage at der er mulighed for at spillet hedder nøjagtigt det samme, hvilket er fuldstændigt rigtigt.

Hele spillet er bygget på skurke, og deres slemme ønsker. Lo Pan, en skurkeagtig Mandarin (og det er ikke sådan en man kan spise), er ude på at få evigt liv.

Det kan han kun få på en måde, og det er ved at tilfredsstille en dæmons syge ønske. Dæmonens ønske går ud på at Lo Pan skal gifte sig med en pige med grønne øjne (de har en lidt bizar tankegang sådanne dæmoner ikk?). Men ikke nok med det. Når han har giftet sig med hende, skal han ofre hende, ja hvad giver du! Men Lo Pan gør regning uden vært. Han snupper spillets og filmens hovedpersoners kæreste, og så går det løs. Lo Pan gemmer sig i Chinatowns undergrund i San Francisco, og Jack Burton, Wang Chi og deres ven Egg Shen skal kæmpe sig gennem Chinatown og ned i kloakkerne under Chinatown.

De tre hovedpersoner har vi allerede hilst på, Jack, Wag og Egg, som du sikkert bliver bekendt med hen ad vejen.

Når spillet starter, kan du se de tre fyres hoveder, samt nogle indikatorer, der viser hvor meget saft og kraft der er i dem. Denne indikator forsvinder efterhånden som de kommer i kamp - hvis de altså bliver såret. Derudover kan du nedenunder deres hoveder se hvilket våben de senere vil kunne bruge. De har alle deres specielle egenskaber. Men de har ikke så meget at bruge disse egenskaber til ved spillets start, da de først skal have samlet deres våben, som du kan finde til dem i Chinatowns undergrund.

Du er klar til at starte spillet, og du kan se at dine hovedpersoner også er klar. De står linet op på rad og række, klar til at gå i lag med underverdenen. En ny feature i spillet, er at du kan skifte mellem spil-

lerne, ved at trykke for bogstavet på deres navn ind. Når du har trykket på bogstavet, vil du først og fremmest kunne se at der er en anden person forrest i følget, men derudover kan du også nederst på skærmen se, at den person der er forrest, er fremhævet, og det således er ham der får tævene.

Jack skyder med en såkaldt "Bushmaster Gun". Når du har valgt ham står han naturligvis forrest i billedet, og han er hele tiden klar til kamp. Men som sagt mestrer han kun sin "Bushmaster Gun" hvis du har fundet den til ham.

Indtil du har fundet den, må han klare sig med de bare næver, og det går tilsyneladende også meget godt.

På samme måde har dine to kompagnoner hver sin egenskab, der kan udvides så snart du har fundet det våben der passer til dem.

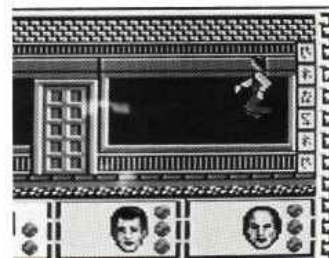
På din vej møder du mange forskellige typer krigere, nogle med sværd, nogle er ninjæer, andre har maskinpistoler, og sådan fortsætter det.

Det er hele tiden op til dig selv, at finde ud af hvilken person der bedst kan klare en opstået situation.

Denne gang har Electric Dreams opptet sig, og smadret nogle flotte sprites på skærmen. Baggrundsgrafikken er flot, men musik var der ikke meget af.

Spillet er lidt af en trilogi, i form af de tre mænds optræden, men det finder du jo tids nok ud af. Go' fornøjelse.

| | |
|---------------|---|
| Grafik | 9 |
| Lyd | 7 |
| Action | 7 |
| Fængslende | 8 |
| Pris/kvalitet | 8 |





SKUMSPRØJT FOR SØULKE

Som så ofte før er det Activision, der først prøver noget nyt. Denne gang med spillet **Sailing**, der er en simulation af kap sejlads under America's Cup. Spillet, der byder på utrolig mange af de virkelige muligheder, appellerer med garanti til jer med saltvand i årerne.

America's Cup, som USA lige har vundet tilbage igen efter at Australien overtog den for fire år siden, er det mest afskyelige trofæ, der til dato har sat sine 20 kg. på jordens overflade. For at erhverve sig pokalen, er det nødvendigt først at investere ca. 120.000.000 kr. i en super-sejlskib af højeste klasse. Alene designet af skibet er af enorm betydning.

Vandlinjen, fribordet, længde, bredde, masthøjde og kølens form skal alle designes til optimal hastighed. For at gøre det endnu sværere er en båd ikke lige god i al slags vejr, så for at designe en vinder kræves både held, penge og dygtighed.

Designfasen er simuleret i spillet. Hver gang du ændrer en dimension, kan du på en modeltegning se hvilke ændringer, din personlige "gummikrydser" undergår. Skibet vrider sig simpelthen, og bliver længere eller højere, alt efter hvad du regulerer...

Når du også har fået valgt materialer, f.eks. fiberglas, aluminium, eller træ, begynder udfordringsfasen. Her kan du udfordre et andet land til en dyst for "rigtige mænd". I skal derefter mødes på havet, i et hæsbilæsende ræs for at runde bøjern selv sejl-simulationen bliver det rigtig interessant.

Det gælder selvfølgelig om at læg-

ge sig optimalt til vinden, dvs. så du sejler hurtigt. Samtidig skal du sætte og nedtage spiller, styre mod bølger og naturligvis helst kende de rigtige strategier. Hvis du kommer først i mål, skal du udfordre den næste, indtil du har vundet America's Cup.

Simulationen er pænt gennemført, men der ER langt fra at stå på et oversprøjtet fordæk for at sætte spiller, til at rotere glædes-pinden 3 gange mod uret, men ud over den slags, er spillet realistisk. Din 64'er gynger ikke, men horisonten bølger op og ned på skærmen, skumsprøjtet og en fed "sailor-musik" kan høres, og kompas, vindmåler og de andre vigtige instrumenter er til stede.

Grafikken er ok, omend ret utraditionel. Dette skyldes, at et bølgen-de hav ikke byder på megen variation - andet end bøljerne og modstanderen. En fin detalje er dog, at disse dukker op som meget, meget små prikker i horisonten, hvorefter de vokser og vokser. Jo bedre du ser, jo før ser du bøljerne... Konklusionen må være, at til mig appellerer "Sailing" helt klart, og på trods af en skrabet manual, skulle også landkrabber have mulighed for at sætte sig ind i sejl-sportens ædle traditioner.

Kom så, din tjærede strandmåge af en redaktør, spyt i næverne og kvejl det joystick...

| | |
|---------------|----|
| Grafik | 9 |
| Lyd | 10 |
| Action | 9 |
| Fængslende | 9 |
| Pris/Kvalitet | 9 |

HAVETS HERSKER

Mindscape har på det senest til-lagt sig den behagelige markeds-strategi, fast at spytte et Cine-maware produkt til Amiga'en ud en gang om måneden. Sidst var det SDI og denne gang barsler softwa-rehuset med spillet **Sinbad and the Trone of the Falcon**. Handlingen foregår langt tilbage i tiden, dengang hvor magi, råstyrke og ære havde en helt anden og mere central betydning.

I rollen som **Sinbad** søfarer, bliver du pludselig en skønne dag kon-taktet af din gamle barndomsven-inde prinsesse Sylphani. Hun for-tæller dig, at hendes far kongen ikke længere er et menneske. Me-dens han var syg, er der blevet ka-stet en ond forbandelse over ham, der har gjort ham til en falk. Da en nation ikke kan klare sig uden et overhovede ret længe ad gangen, rejser du af sted til hovedstaden Damaron.

Det viser sig at der hurtigt opstår spild mellem kongens sønner og døtre, om hvem der skal overtage kronen. En før fornægter og for-drevet prins vender tilbage for at dræbe sine søskende, for på den måde at gøre sig selv til eneste ret-mæssige kandidat til tronen. Den-ne onde og hensynsløse prins, skal du nu forsøge at beskytte din barndomsveninde prinsessen og hendes godmodige bror imod. Det bliver ikke nogen nem opgave, for alle kneb gælder. Samtidig går det op for dig, at prinsessen har udvik-let sig fra at være en lille pige da du så hende sidst, til at være en HELT voksen dame, der nok kan sætte dine hormoner i kog. Men pas på ikke at blive alt for distraheret, for du skal på samme tid rejse hid og did som en travl bi, for at opklare hvordan du kan redde kongen, in-

den han for altid dømmes til at spi-se fuglefrø og sidde i træer.

Denne noget dramatiske situation danner baggrunden for Sinbad, og grafikken er selvfølgelig lige så va-riert som historien er fantasifuld. Med et stort landkort over ver-de-nen som udgangspunkt, er du i stand til at rejse til nær og fjern. Hver gang du kommer tilbage til Damaron, deltager du i forsvaret af hovedstaden imod "The Black Prince". Dette gøres i praksis ved at rykke om og styre rigets hæren-heder, således at de er i stand til at modstå truslen udefra.

På dine lange udlandsrejser kom-mer du i mange kritiske situatio-ner, lige fra enøjede kykloper til blodsprøjtende sværdkampe. An-dre steder kan du være heldig at finde nyttige magiske ting, eller tiltrække kvinder med udspekule-rede intentioner.

Sinbad er lige som de andre Cine-maware produkter et meget stort spil. Grafikken er en smule mere grov og hakkende end forgænger-ne, men til gengæld indeholder spil-let også en hel del action. Lyden er der ikke gjort noget nævneværdigt ud af. Det virker nærmest som om, at den audiotive side af **Sinbad** har en usædvanlig lav prio-ritet. Men på trods heraf er **Sin-bad** et fængslende spil, der dog kun holder interessen og opmærk-somheden fanget indenfor en be-grænset stund.

| | |
|---------------|-----|
| Grafik | 9 |
| Lyd | 7-8 |
| Fængslende | 8 |
| Pris/kvalitet | 8 |



CeBIT '87

CeBIT'87 er ensbetydende med afholdelsen af verdens største computermesse OVERHOVEDET. Igen i år var der mange spændende nyheder, og vores udsendte medarbejder Christian Martensen rapporterer fra Hannover.

En gang om året strømmes hele verdens computerindustri til Hannover. Denne tyske storby danner nemlig rammen om verdens største computermesse, CeBIT'87. Interessen i år ville uden tvivl samle sig om een begivenhed, nemlig den officielle lancering af de to nye Amiga'er, A500 og A2000. (Se test i "COMputer" nr. 3/87). Bl.a. derfor sendte "COMputer" en mand af sted, for at tage pulsen på denne kæmpe udstilling.

Ankomst

Allerede da jeg var en times kørsel fra selve messen, kunne jeg se de første skilte, der viste vej. Jo nærmere jeg kom, desto tykkere blev trafikken, og det begyndte at vimle med politimænd langs vejkanterne. Vel fremme ved parke-

ringspladserne blev jeg med god gammeldags tysk grundighed dirigeret ind på plads, samtidig med at en helikopter konstant svævede over hele området. Nej, intet var skam overladt til tilfældighederne.

Foran indgangene var der kilometerlange køer af besøgende, der ligesom jeg var spændt på at se hvad der gemte sig af godter inde i hallerne. Da jeg endelig var kommet indenfor i hal 1, begyndte det så småt at gå op for mig, hvorfor dette kaldes verdens største messe. Aldrig har jeg set en så over stor hal som denne her!

Over 100.000 kvadratmeter fylder denne hal, der er den største af de i alt 18 haller der var rammen om udstillingen.

Til sammenligning er Bella Center



Hovedhallen "by night". Der var 17 haller i alt - de fleste dog noget mindre.



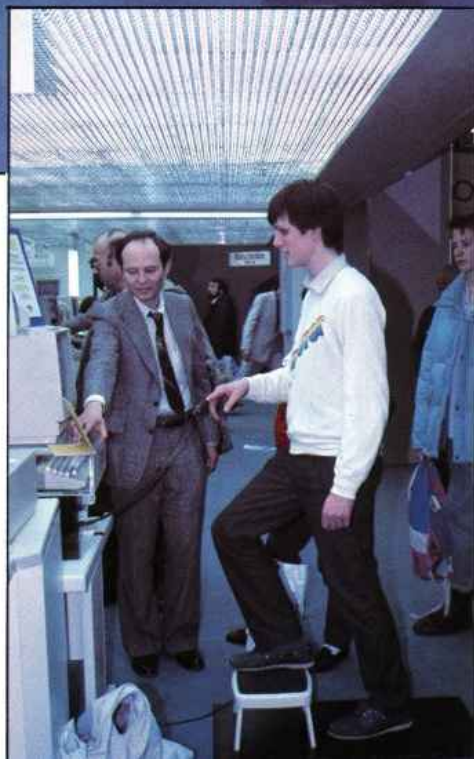
87



*Verdens største
computer-
messe*



Danske LEGO var også med. Her med sine robot-opstillinger styret fra en 128'er i 64 mode.



"Computers" redaktør kom på pine-bænken hos Body-Link, der laver motions og testudstyr til 64'eren. Her blev hjertet testet, via en fingerpuls-måler, software og interface.

CeBIT '87



I Computer-Camp kunne man stille spørgsmål til et panel af computereksperter.



I Computer-Camp var interessen stor for Amiga-ens præstationer.

kun på 65.000 kvadratmeter, hvilket giver et lille indtryk om størrelsen på CeBit '87.

Jeg satte hurtigt næsen op efter Commodores stand, og troede at det virkelig ville være en opgave, der ville bringe sved på panden. Men blot efter 5 minutters gang tonede det kendte Commodore logo frem, overskyggende alt andet. Det er højst sandsynlig den største stand Commodore nogen sinde har haft, med over 170 personer til at tage sig af alle besøgende! Den var på to etager, med indbygget elevator!

Commodores stand

Commodores stand vrimlede med små uafhængige producenter af Commodore tilbehør, der fremviste deres nye produkter. Det var utroligt svært at komme til, alle skulle ind og se hvad de kunne få til deres 64'ere, Amiga eller PC. Standens clou var vel nok deres Amiga show, "Amiga Kosmos" som det blev kaldt. Her blev alle Amigaens muligheder fremvist af en konferencier, på nogle kæmpe lærreder. En veritabel kødrand gjorde det næsten umuligt at komme til - folk viste nok hvor fremtiden forlængst er begyndt... Mon den lokale klosterleder spiller på computer? Ja, nu tror du sik-

kert at det rabler for mig, men der var faktisk en nonne på Commodores stand. Og hun så meget interesseret ud! Hvem ved, måske bliver spillet "Sinbad and the Throne of the Falcon" på Amiga'en den nye afløser for morgenandagten i diverse klostre?!

Ny billig PC fra Commodore

En af de største Commodore nyheder, foruden lanceringen af de nye Amiga'er, var PC-1. En totalt skrabet PC'er der indeholder følgende:

CPU: 8088

Clock-frekvens: 4,77 Mhz

RAM: 512 K RAM (kan udvides til 640 K)

ROM: 16 K BIOS-ROM

DOS: MS-DOS 3.2

Altså en ganske almindelig PC'er, dog uden mulighed for indsættelse af nye kort. Udvidelsesmulighederne er altså begrænsede.

PC-1 indeholder 1 5 1/4" diskdrev med en formatteret kapacitet på 360 Kbyte. Ekstremt kan der tilsluttes endnu et 5 1/4" drev.

PC-1 indeholder desuden porte for:

Centronics 8 bit parallel

RS 232 Serial

RGBI farve-monitor udgang (digital)

Composite video-udgang (sort/hvid)

PC-1 indeholder farve-grafik adapter under CGA standarden, og i farvemode kan du have 40*25 eller 80*25 tegns tekst i 16 farver.

Opløsningen i grafikken er:

320*200 punkter i 4 farver

640*200 punkter i 2 farver

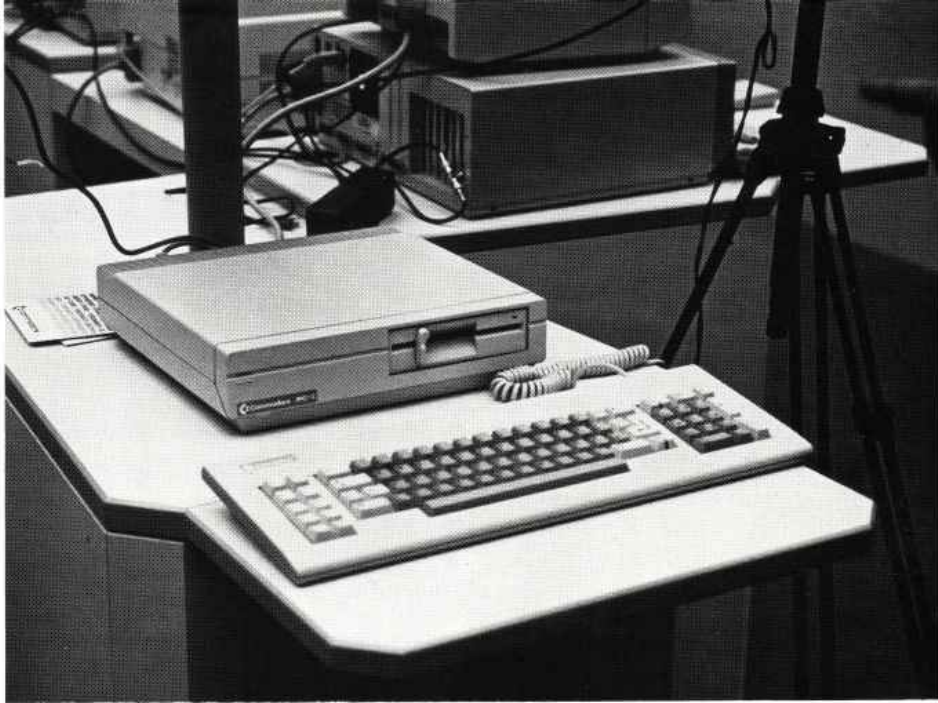
Tastaturet er standard 84 tasters PC-kompatibelt med danske tegn. Systembussen er videreført for udvidelser.

Målene på den nye billig PC'er fra Commodore hedder:

32*32*8,5. Altså den mindste PC'er som Commodore nogen sinde har leveret. Monitoren følger ikke med men til gengæld koster den ikke mere end 1295 D-mark - altså omkring 4995 kr. i Danmark. Hvorfor Commodore pludselig kommer med den lille version, uden indbyggede udvidelsesmuligheder til en lav pris, skal ses i lyset af at deres værste konkurrent Atari (er det mon dem med 520 YT-serien?) netop en time senere ville lancere en PC bombe til kun 1975 D-mark. Denne PC ville sjovt nok ligne Commodores PC-1 i ydelse, men blot til en dyrere pris. Jeg hørte rygter om at Atari's boss Jack Tramiel (i øvrigt tidligere Commodore Boss) var ved at få et hjerteslag over Commodores PC

Commodore præsenterede en helt ny PC-1, der fik det til at glippe i konkurrenterne. Den skal nemlig efter planen kun koste 4995.-.

Hos Rossmuller viste de deres 4 Mhz kort til 64'eren, samt et nyt robotmodul der kunne styre hvadsomhelst.



Med en PC'er kan man også teste bil-instrumenter. Her er det BMW's instrumentbræt der får sig en testtur i lynfart.

Turbo Amiga er et helt nyt system der anvender sig af en 68020 14 Mhz CPU med 32 bit, samt en 68881 matematik-processor. Er det først installeret i en Amiga - så går det hele bare turbo-ekstremt hurtigt!

prismasse. Jo branchen er behård hvis man vil ligge nummer 1.

20 Mega Harddisk

Hvis du er træt af at vente på at Amiga'en loader lange og træge programmer ind, så har et firma i USA, (vi har før omtalt dette) fundet en løsning: Nemlig en 20 Mbyte harddisk. Det er da ingen nyhed, hører jeg nogen sige. Nej, men Supradrive, som harddisken hedder, vil forøge load hastigheder med op til 800%. Oven i alt dette har Supra Corporation smækket en Realtime clock med battery-back-up ind i hele heligheden. Og hvis 20 Mega ikke er nok, kan du udvide med op til 60 (tres!) Megabytes. Og så er der stadig en port til et SupraRAM modul, der forøger Amiga'ens hukommelse fra 512 K

til 4 Mbyte. Priser, ja det er en anden snak, men hvis du holder dig til 20 byte versionen, skal du slippe med rundt regnet 1000 dollars. Rainbow Systems i København står for importen af produktet, og yderligere information kan fås på tlf. 01 21 19 99.

I vores rapport fra CES i USA beskrev vi et system der hedder Lt. Kernul, en megauddvidelse til 64'eren der indeholder en 20 Megabyte harddisk og nyt operativsystem. Xetec, der står bag, var også at finde her på standen i Hannover, men denne gang i form af en tysk forhandler! Så hvis du er en af de mange, der sikkert har haft lyst til dette system, men har holdt dig tilbage grundet den store afstand, kan man nu på simpel og først og fremmest hurtigt vis få fat i dis-

se spændende produkter syd for grænsen, ved at henvende dig til: Computer Tuning
Hauptstrasse 95
6074 Rödermark 3
Tyskland
Tlf.: 009-49-06074/95142

PC 40/40 lynhurtig

Er du den strømlinede forretningsmand m/k, der ikke har tid til at vente på at dit tekstbehandlingsystem skal indlæses i din PC: har Commodore også rådet bod på dette. De lancerer nu en PC 40/40 der er fuldt ud AT kompatibel. Indbygget er 1 Mbyte RAM, og hvis der kun er fem minutter til at dit fly afgår, kan du skifte clock-frekvensen fra 6 Mhz helt op til 10 Mhz! Commodore må være træt af at

høre klager om, at deres diskettstationer kører for langsomt, i hvert fald har PC 40/40's 40 Megabyte harddisk en accesstid på mindre end 30 millisekunder...

Flight Simulator endnu hurtigere

På en af de mange Amiga'er der var opstillet, kørte Flight Simulator II. Det er ikke noget fantastisk i sig selv, men da jeg personligt er vild med netop dette program, så jeg med det samme, at der var noget galt! Det gik alt for hurtigt! Det viste sig ved nærmere eftersyn at være på grund af et modul, "Turbo Tower", der var sat ind i siden på vores lille veninde. Det amerikanske firma, Computer System Associates, har moret sig ved at proppe en 68020 og en 68881 processo-

CeBIT '87

rer (en ny 32 bit hoved-CPU, samt en matematik-processor) ind i Turbo Chassis'et, deraf hastigheden. Men ikke nok med det, de har så sandelig også sørget for, at du kan kommunikere med andre Amiga ejere, ved hjælp af et internt "Network-interface". Skriv eller ring med turbofart til: Computer System Associates 7564 Trade Street San Diego, CA 92121 Tlf: 0091 619 566 3911

Nyt PC kort

Mere PC-stof fra et firma der kalder sig Altec: De har udviklet et kort til PC'er, med i alt 512 Kbyte EPROMs, og 136 Kbyte CMOS. Du kan altså køre hele operativsystemet over på EPROM'er, og blive fri for videre extern diskettebehandling. Systemet kan selvfølgelig også køre med begge dele. I CMOS-disketten kan du via halvledere gemme software herpå i op til 5 år, via et specielt lithium batteri. Mere information kan indhentes hos:

Altec
Vahrenwalder str. 205/7
3000 Hannover 1
Tyskland
Tlf.: 009 49 (0511) 63088-0

Streg-koder på PC'eren

En anden smart ting til din PC, er en såkaldt "Bar Code Reader", en stregkøge læser. Med en blyant-formet pen kan du f.eks. læse alle stregerne, der er på koteletterne i supermarkedet. Altså på pakken, ikkl! Den kan læse alle gængse standarder, både lav, medium og høj opløsning, samt dot matrix skrevne stregkoder. Hvad man reelt kan bruge det til, må være op til den enkelte, men skriv eller grib gafflen til:
BTC
46177 Warm Springs Blvd.
Fremont CA 94539
USA
Tlf.: 0091-415 657-3956

Computeren i skolen

Det store hit i Vesttyskland for øjeblikket, er brugen af compute-

ren i skolen. Vores danske LEGO klodser var også stablet op netop i det regie, af et tysk firma, J.B. Metzler.

De havde på fornemmeste vis opbygget forskellige robotagtige konstruktioner af klodserne, og hele herligheden var styret af en Commodore 64 (se nærmere om tale i "COMputer" nr. 1/86). På den måde kan man altså lære elever, (og alle!) at styre en ydre enhed koblet til 64'eren. Et meget spændende projekt, som nok skal blive en succes nu hvor det er helt færdigudviklet.

Computer Camp

Netop det med at bruge computeren i skolen var hovedtemaet i en anden af messens haller, kaldet Computer Camp. Hele hallen var prydet af tegninger af skoleelever, med hovedtemaet computere i skolen, og altså som læremiddel. Computer Camp var delt op omkring flere små borde,

såsom: Træfpunkt, Forum, Invalide, Spil-Grafik-Musik, Seminar, Flyve simulator, trykteknik og læresoftware, I Træfpunkt og Forum kunne man sidde og smådiskutere, læse i blade og meget andet. For invalide var der specielle læreprogrammer, sammen med bl.a. et kæmpestatur, med yderst pædagogiske taster, og symbolik for at hjælpe og tydeliggøre brugen. Et strålende eksempel på at en 64'er kan LANGT mere end blot blive spillet på!

Mindre seriøst var så bordet med musik og grafik, altså spil. Men dette var også blot for at fuld-stændiggøre billedet omkring computeren.

På seminaret var der mulighed for at stille spørgsmål overfor et panel, bestående af tre personer indenfor computerbranchen. Også her gik diskussionerne ud på samspillet mellem skolen og computeren.

Et andet spændende projekt var et program, der kunne lære dig kinesisk! Nogle kinesiske tegn kom frem på skærmen, og du kunne så ved hjælp af en menu, prøve at svare rigtigt. Programmet havde desuden vundet en pris for sin undervisningsmetode.

Alt for nu

Denne "læjr" kunne vi i Danmark lære meget af, og også inkorporere i vores egne messer såsom nylig afholdte Mikrodata i Bella Centret. Yes, det skulle vist være det hele for denne messe, jeg håber der er noget DU kan bruge til din Commodore, der skulle vist være nok at vælge imellem, eller hvad?

Christian Martensen

I Computer-Camp var det også muligt at prøve en "rigtig" flysimulator.



Computer-Camp bød også på nyheder inden for tilbehør til handdicappede.



Nu forsøger nonnerne også at svinge skørterne ind på computer-markedet.

Igen en varm nyhed fra **ALCOTINI**

* ROMDISK 512K *

1/2 megabyte udvidelse til C64

Load dine programmer fra eprom op til 800 gange hurtigere, uden brug af switch mm. Du indtaster bare filnavn og dit program starter inden 1/2 sekund.

Klarer over 20000 forskellige programmer fordelt over 8 eprommer (2764-27512). et program må fyde helt op til 64 Kbyte. Styresoftware incl. epromgenerator i autostart eprom.

6 nye kommandoer.

THE PROGRAMMER 2.0

(Se forsiden af "COMputer" nr. 7)

- * 2508 til 27512 EPROM
- * 2K - 8Kbyte EPROM
- * Styresoftware i 16K autostart eprom.
- * Indbygget modulgenerator.
- * Intern strømforsyning med 4 spændinger.
- * Stor brugervenlighed.

Pris incl.

Dansk manual

KUN 649.-

Alt i epromkort m.m. NU OGSÅ TIL C128.
Ring efter gratis katalog.

Forhandlere velkomne

ALCOTINI

Hard & Software

Skivevej 119 · 7500 Holstebro
Tlf. 07 42 79 55 & 06 25 88 17

Så'n gør vi i Århus

Amiga 3 1/2" drev kompatibel med CBM 1010 1995.-

Amiga 1000 incl. monitor & ramudvidelse 10995.-

1541 diskdrev CBM 2195.-

1571 diskdrev CBM 3295.-

1901 farve monitor CBM 3495.-

3 1/2" disketter 10 stk. til Amiga 195.-

Diskboks

Boks 120 stk. 5 1/4" m. plader & lås 145.-

Boks 100 stk. 4 1/4" m. plader & lås 99.-

Boks 50 stk. 3 1/2" m. plader & lås 145.-

SP-tekst professionel tekstbehandling til CBM 128 incl. kartotek & modem-program 250.-

1 stk. Shinva 20MB harddisk til PC incl. contr. 4995.-

Alle priser er incl. moms. Ret til prisændringer og sættemisser forbeholdes.

SuperSoft joystick konkurrence

Så lykkedes det, mere end 500 fantastiske, fantasifulde, sjove og utrolig gennemarbejdede forslag til "Mit Drømme Joystick" er de heldige vindere nu udtrukket. Desværre kan vi ikke personligt takke alle, men SuperSoft og hele dommerkomiteen vil gerne her benytte lejligheden til at sige tak for de mange forslag.

Vinderliste:

1. Vinder af 1 stk. Commodore Amiga + 1 stk. Commodore printer + software for 2.000 kroner.

John Frausig
Frederikssundvej 325
2700 Brønshøj

2. Vinder af et stk. gavekort på 3 00 kr.

Mads Holm Poulsen
Boulevarden 35
9000 Aalborg

3. Vinder af et stk. gavekort på 2.000 kr.

Morten Mortensen
Mortstildgardsvej 2
8381 Mundelstrup

4-49

Vinder abonnementer på alt om Data, COMputer, Soft, eller sweatshirts, disse har fået direkte besked. Endnu engang tak til alle som deltog

SuperSoft

SuperSoft førende software distributør siden 1984

Hej!
DATA BECKER

BØGER PÅ DANSK COMMODORE 128

Førstebogen 169.-
En letlættelig indføring i C 128

Tips & Tricks 248.-
En guldgrube af forsat, køb den før naboen

Intern 348.-
Simpelthen BIBLEN, her vendes vrangen ud på C 128

Peeks & Pokes 199.-
Få styr på de to kommandoer, en opstart til maskinsprog

Hardware-udvidelse 269.-
Byg selv dit tilbehør, Triacregulering, varmestyring osv.

CP/M øvelsesbog 248.-
Sådan fungerer CP/M 2.2 & 3.0, mange tips & tricks

Maskinsprog (april) 199.-
Lynhurtige programmer med maskinsprog, også for begyndere.

Store Floppybog 269.-
Alt om 1541/70/71, med komplet kommenteret ROM-listning, også kaldet BIT-NUSSERENS DRØM.

COMMODORE 64

Tips & Tricks (april) 248.-
Det havde du ikke troet Commodore 64 kunne.

Store Floppybog 269.-
Alt om 1541/71 med komplet kommenteret ROM-listning.

Hardware-udvidelse 269.-
Byg selv dit tilbehør, f.eks. til varmestyring, EPROMbrænder osv.

CP/M Øvelse 248.-
Grundig gennemgang af CP/M systemet og alle kommandoer.

Maskinsprog (april) 199.-
Skab lynhurtige programmer i maskinsprog, også for begyndere

Spørg efter vort omfattende katalog hos din forhandler

Eller send kr. 5 i frimærker og vi sender det direkte til dig.

NCS

NORDIC COMPUTER SOFTWARE
POSTBOX 105 - DK 6950 RINGKØBING



WITTY MOUSE i/IBM PC
CAD/CAM & MICROSOFT
kompatibel Kr. 675.-
MAGIC MOUSE i/C-64
m/software på disk Kr. 475.-

PRISBOMBE PÅ DISKETTER!

5 1/4" DS/DD CROWN, 48TPI
40 spor 10 stk. Kr. 85.-
5 1/4" DS/DD NEUTRALE, 48TPI
40 spor 10 stk. Kr. 70.-
3 1/2" DS/DD NEUTRALE,
135TPI 80 spor 10 stk. Kr. RING!
3" MAXELL CF2 10 stk. Kr. 425.-

ALLE DISKETTER ER MED 100% EVIGHEDSGARANTI!

5 1/4" DISKBOX t/100 stk.
m/lås Kr. 110.-
3 1/2" DISKBOX t/90 stk.
m/lås Kr. 98.-
3" DISKBOX 6/60 stk.
m/lås Kr. 98.-
5 1/4" RENSEDISK
m/væske Kr. 49.-
3 1/2" RENSEDISK
m/væske Kr. 75.-
DISK "HACKER" Kr. 25.-

OBS! køb 100 stk. 5 1/4" eller 50 stk. 3 1/2" og få 1 stk. DISKBOX + 1 stk. RENSEDISK GRATIS!

UNIVERSAL IMPORT

P.O. Box 190
2000 Frederiksberg
Tlf. 01 87 08 60

Giro 127 82 66

ALLE PRISER ER INCL. MOMS

Vi sender over hele landet fra dag til dag



★ ★ ★ USA ★ ★ ★

★ ★ UPDATE ★ ★

Som en genfortælling af det gamle græske sagn, har Commodore tilsyneladende skubbet Sisyphus' computer op af en bakke i de sidste to år. I det gamle sagn, var den uheldige Sisyphus dømt til for evigt at skubbe en tung sten op af et bjerg, helt op til toppen. Og derefter se på, at stenen rullede hele vejen ned, og så starte forfra igen! Al det arbejde, og så lidt fremskridt.

Da Commodore afslørede Amiga'en in efteråret 1986, virkede det som om de på en smertefuld måde skubbede dette fremragende stykke hardware ind i en industri der var for nedadgående. Hjemmecomputer industrien var i ruiner. Commodores "grundlægger", Jack Tramiel var afgået til fordel for Atari, Commodores livligste konkurrent (troede de...). Commodore led multi-million tab. Og bankerne var parate til at fejre resterne op når ulykken slog til. Selskabet lovede meget for julesæsonen i 1986, og kom med mindre. Commodore missede Amiga'ens deadlines, et ufuldstændigt operativsystem, og mindre end de forventede salgstal. Commodore planlagde at nå til bjergtoppen med Amiga'en, men kunne kun se på, da det virkede som om også den rullede ud af syne. Men med introduktionen af den nye Amiga 2000 i dette forår, ser det ud til, at Commodore igen er ved at nå højderne. Og dette "kald" lover kun godt: nye tider, bedre fart og ny entusiasme.

GEOS populær

For det tredje kvartals tre-måneders periode, har Commodore vist et overskud. Deres aktier har konstant øget deres værdi siden tidligt i år. Commodore 64 og 128 fortsætter

Som det eneste blad i verden kan "COMputer" med sædvanlig sans for nyheder, bringe de første HEDE rygter om Amiga 500 og 2000's efterfølgere!! Bob Lindstrom rapporterer direkte fra USA, både om dette, men selvfølgelig også om ALT nyt fra Commodores eget land.

med at sælge godt, specielt med populariteten af GEOS, der jo giver 64/128'eren et Amiga-agtigt grafik bruger-interface. Amiga 2000 er nyheder i alle verdens computer magasiner, og Amiga 500, A2000's lillebror, forventes at blive en meget stærk konkurrent til Atari 520 XT. Dette er ikke blot gode nyheder for Commodore. Det er også gode nyheder for de mere end 150.000 ejere af Amiga 1000. I det fremtiden for Amiga ser ud til at blive bedre og bedre, springer et større udbud af soft- og hardware producenter til, for at skubbe Amiga'en på vej til succes, med nye udvidelser og spil. Her er nogle af de seneste:

Nye udvidelser

Harddisk lagring er noget af det hotteste nye indenfor udvidelser for Amiga'erne. Flere firmaer tilbyder 20 Mbyte harddisks, men C Ltd. (dem med aMega hukommelseskortet), tilbyder en 600 (yes, sekshundreder!) megabyte harddisk. Ved et Commodore show, der fandt sted i Februar i San Francisco i Californien, havde C Ltd. en enkelt Amiga kørende, med syv harddisks tilsluttet, et sødt system for dem der vil have umiddelbar tilgang til ethvert stykke Amiga software, der nogensinde er skrevet.

C Ltd. er ved at forberede en introduktion af et ur til Amiga'en.

Dette modul, kaldet Time Saver, tilsluttes din Amiga's tastatur ledning, og sidder under maskinen. Foruden et batteridrevet ur, indeholder Time Saver også en ROM, som tillader dig at indtaste CLI kommandoer med et enkelt tastetryk. Og det bedste af det hele er yderligere 8K RAM, som brugere kan bruge til at skabe deres egne macro-tastetryk kombinationer. Fordi Time Saver er placeret mellem computeren og tastaturet, vil modulet arbejde med al eksisterende software. En Time Saver macro kunne f.eks blive brugt sammen med en tekstbehandling, og formattere en fil, tilføje printer kommandoer og udskrive, alt med et enkelt tastetryk. Time Saver vil komme til at koste \$79.95, hvilket i skrivende stund svarer til 600-700 kroner.

Adressen til C Ltd. er:
C Ltd.
723 East Skinner
Wichita, KS 67211
USA

Fremtidens Amiga'er?

Selvom de nye Amiga'er ikke kan fås endnu, så er der allerede rygter om den nye generation af maskiner. Commodore er som sædvanlig tøvende til at be- eller afkræfte spekulationer om Amiga's fremtid. Og dog har nogle ubekræftede informationer allerede begyndt at tegne et billede af fremtidens Amiga'er. Et af Commodores største bekymringer om Amiga 500 og 2000 var fuldt ud kompatibel med A1000. Som resultat kom nogle af de forventede Amiga tiltag for de nye maskiner ikke. Dog virker det som om, at de helt sikkert er inklu-





Activision har sammen med Gamestar udviklet dette lækre golfspil, der skal være langt bedre end andre golfspil på markedet i dag.

deret i Commodores fremtidige Amiga modeller.

De nye Amiga'er, når de kommer, vil i hvert fald blive baseret på Motorolas 68020 CPU, måske med 14MHz med en hastighedsforøgelse på 400%! En ny Amiga vil måske også have 2Mbyte's lyd og grafik hukommelse - En monitor med større opløsning, måske med 1000*1000 pixels, og derudover et bit plan for at give en palette af omkring 32.000 farver.

Et andet rygte siger at det vil være muligt at have op til flere farver på skærmen på een gang, måske endda helt op til 256 i lav opløsning! Forbedringer til Amiga's operativsystem er også i horisonten. I øjeblikket er Metacomco's nye harddisk operativsystem, der speeder harddisk tilgang op med 500%, ved at blive testet. En lignende forbedring kommer måske til diskettstationer.

R.J. Mical, designeren af Amiga Intuition, indikerer at version 1.3 af Amiga's operativsystem vil tillade brugeren at starte systemet fra en harddisk, eller hvilken som helst anden lagerenhed.

Jeg vil understrege at alt dette er ubekræftede rygter. Da der ikke forventes nye maskiner før 1988, kan alt ske.

Hurtigere ord

Så kraftfuld som Amiga'en faktisk er, ligeså langsom kan den altså også være, når den skal vise tekst på den bit-mapped skærm.

Scroll bare igennem en tekst editor, og se hvad jeg mener!

En smart utility er nu fremme, til at accelerere tekst display. Blitz-fonts af Hayes C. Haugen kan forøge hastigheden af Amiga fonts, på 8 pixels med 300% eller mere. Programmet fylder kun lige over 3K, og kan indlæses som en del af start-up sequencen.

Programmet virker effektivt med mange tekstbehandlingssystemer, tekst eventyr, og også operativsystem menuer.

Programmet er såkaldt "Share-Ware", hvor programmøren opfordrer alle til at kopiere det, men beder om, at man sender en lille skærv, hvis man synes at det er penge værd. Det kan anskaffes direkte fra programmøren for \$10, men så får du også en del mere.

Amiga underholdning

Spil er stadig en naturlig måde at bruge Amiga's lyd og grafik på, og mit spil valg denne måned er Gamestar/Activision's Championship Golf. Dette program indeholder en autentisk, tredimensionel genskabelse af Pebble Beach golf bane, med alle detaljer som selve banen og de omkringstående træer.

Computer golfspillere kan vælge mellem forskellige køller, svingteknik og fodplacering. Selv en simuleret vind har indflydelse på spillet.

Nogle Amiga ejere vil måske savne manglen på menuer og musekontrol, og være irriteret over den følsomme tastaturkontrol. Jeg syntes at det så godt ud, og kunne godt lide fornemmelsen og realismen af denne sportssimulation. Championship Golf har holdt mig vågen til langt ud på natten!

C64/128 Dungeons

Hovednyhederne for 64'eren denne sommer er offentliggørelsen af Ultima V, den femte del i Lord British's populære Dungeons & Dragons serie fra Origin Systems. Efter 2 år har Richard Garriott (Lord British) og et 6 mand stærkt team, skabt det største og bedste Ultima endnu.

Det nye spil indeholder fantastiske forbedringer i grafikens kvalitet. "Når du går ind i byer, kan du se at der er mange flere detaljer" forklarer Garriott.

"- Jeg har indbygget boghylder og pejs, borde og stole, og tallerkener med mad på bordene. Du kan sidde ned ved et bord og spise, og jeg har indlagt en animation netop for det."

Som sædvanlig vil Ultima universet være enormt for computer standarder. Selvom størrelsen af verdenen er den samme som Ultima IV, så har Ultima V dobbelt så mange byer, nogle af dem med 5 etagers høje bygninger, og en underverden, der ligger dybt nede under huleme.

Spillere kan også forvente mere opmærksomhed til historien og karakterer. "I Ultima IV gik du ud alene i verden for at bevise overfor dig selv, at du er en virtuos og fantastisk person...Ultima V viser bagsiden af medaljen. Det viser at folk kan tage fordele og berømmelse for seriøst. De kan blive meget selvglade, f.eks."

"Du og alle dine venner er blevet Robin Hood-agtige lovløse. Hele systemet med berømmelse er vendt op og ned." Ultima V vil blive udgivet af Electronic Arts.

Det var alt for denne gang, men i næste måned vender jeg tilbage, og har forhåbentligvis mere nyt om de fremtidige Amiga'er.

Bob Lindstrom

DK-CHAR

```
100 FOR X=4884 TO 4962
101 : READ A:CS=CS+A:POKE X,A
102 NEXT X
103 POKE 792,51:POKE 793,255
104 IF CS<> 9715 THEN PRINT CHR$(7);:LIST
105 DATA 160,0,162,0,189,0,208,157,0,32
106 DATA 232,224,255,208,245,238,26,19
107 DATA 238,29,19,200,192,16,208,232
108 DATA 96,234,234,234,169,255,133,216
109 DATA 169,24,141,24,208,160,0,185,74
110 DATA 19,153,216,32,208,192,24,208,245
111 DATA 96,234,63,108,108,127,108,108,111
112 DATA 0,63,99,103,107,115,99,126,0
113 DATA 24,24,126,102,126,102,102,0,0
114 BANK14:SYS4884:BANK15:SYS4912
115 REM *****
116 REM *      DANSK KARAKTERSET      *
117 REM * MADE BY XENOSOFT (C) 1987 *
118 REM *****
119 REM * START DK-CHAR: BANK15:SYS4912
```

READY.

100.-

Program: Split-screen
Maskintype: C-64
Gevinst: 500 kr.

Split-screen betyder jo delt skærm, og det får du med dette stjerne program. Men du nøjes ikke med at få skærmen delt i to, du kan endda vælge hele fire forskellige "modes".

F.eks. kan du have de første 4 linier som tekst, de næste 10 som højopløselig grafik, de næste to som scroll (smooth - bitscroll), enten højre eller venstre, og resten som multicolor bitmap. Det er bare suverænt at skærmen endelig kan opsættes som man ønsker, men du skal lige kunne gøre det, og det kræver faktisk nogen forklaring: Først skal du vide hvorledes du opdeler skærmen!

En skærm består af 200 linier ned (y-retning), og 320 punkter hen (x-retning). Du skal poke dine linieværdier ned i adresse 53116 - 53119. SÅDAN gøres det:

Hvis du deler skærmen op i fire lige store dele ($200:4 = 50$) skal du skrive:

POKE 53116,50: POKE 53117,50:
POKE 53118,50: POKE 53119,50
(så er det gjort).

Nu skal du bestemme hvilke(n) del(e), der skal være bitmap. (Se manualen for yderligere hjælp). Det gøres med:

POKE 53096 - 53099.

Disse tal svarer til adresse 53265 i normal C-64 mode. Se igen manualen.

Så kan du vælge multicolor og scrolladresser. Det gøres såmænd med:

POKE 53100 - 53103.

Det svarer til adresse 53270 i normal C-64 (manualen!!).

Det karkersæt du vil bruge, kan du vælge med:

POKE 53014 - 53107, det er normalt adresse 53272.

Og dine baggrundsfarver vælges med:

POKE 53108 - 53111.

(Del 1 har 53108, del 2 har 53109 - let ikke!)

Borderfarverne er:

53112 - 53115.

Igen er første adresse for del 1, and for del 2 osv.

Demon i slutningen af programmet viser et eksempel. Men trøst dig - det er ikke nødvendigt at kende alle disse adresser (i starten), for det kommer hen ad vejen!

Hov, jeg glemte det vigtigste, du starter maskinkoden med:

SYSS3208.

Indsendt af:

Christina H. Andersen
Sandbjergvej 41
2950 Vedbæk

Program: Data-tast
Maskintype: C-128
Gevinst: 300 kr.

Tja, hvem kender ikke det, at man bruger tal-tastaturet til indtastning af datalinjer, men hvor er det irriterende, at kommaet ikke sidder der. Det bør nu være slut med dine ærgelser for programmet her omdefinierer dit numeriske (det hedder det altså) tastatur til et rigtigt data-tastatur. Det der sker er nemlig:

Programmet laver punktummet på det numeriske tastatur om til et rigtigt komma. Og (+) om til at hedde "DATA". Det gør indtastninger af data meget lettere (hvis du f.eks. bruger AUTO), for så har du jo både DATA og komma ved alle tallene - og så går det meget lettere. Det bedste er selvfølgelig gemt til sidst, for dit tastatur kan da også bruges som normalt (med punktum og +), for det er KUN når CAPS LOCK eller ALT er nedtrykket, at du har et DATA-TASTA-

SUPER 20

Yes, endnu en gang har vi Super 20 propfyldt med dynamit programmer, som læserne selv har lavet. Betingelsen for at også DU kan vinde 500 skattefrie kroner i Super 20 konkurrencen, er at du selv har lavet den smarteste, frækkeste og mest elegante rutine - på max. 20 linier.

500.-

Split-Screen

```
100 FOR I=53096 TO 53243
101 : READ B:POKE I,B
102 : CS=CS+B
103 NEXT I:IF CS<>17477 THEN PRINT"D
ATAFEJL":END
104 REM * DATA HERUNDER *
105 DATA 27,27,27,27,200,200,200,200,
21,21,21,21,6,6,6,6
106 DATA 2,3,4,5,50,50,50,50,169,1,
141,25,208,32,139,207
107 DATA 76,49,234,173,18,208,201,
240,144,3,24,169,48,141,102,207,
172,103
108 DATA 207,185,104,207,141,17,208,
185,108,207,141,22,208,185,112,
207,141
109 DATA 24,208,185,116,207,141,32
110 DATA 208,185,120,207,141,33,208,
173,102,207,121,124,207,141
111 DATA 18,208,173,17,208,41,127,
141,17,208,200,192,4,240
112 DATA 4,140,103,207,96,160,76,207,
207,120,169,127,141
113 DATA 13,220,169,1,141,26,208,141,
25,208,169,128,162,207
114 DATA 141,20,3,142,21,3,169,0,141,
102,207,141,103,207,32
115 DATA 146,207,88,96
116 SYS 53208:REM * DEMO HERUNDER
117 PRINT"(CLR)":FOR I=0 TO 39
:POKE 1024+I,1:POKE 1024+7*40+I,2
:POKE 1024+14*40+I,3:NEXT
118 POKE 53102,0:POKE 53103,0
:FOR I=0 TO 7:POKE 53100,I
:POKE 53101,7-I:FOR T=0 TO 10
:NEXT T,I
119 GOTO 118
```


Data-Tast

300.-

```
10 REM ***** DATA-TASTATUR *****
20 REM ***** PAA COM-128 *****
30 FOR I=0 TO 88
40 : POKE 6912+I,PEEK(64128+I)
50 NEXT I
60 POKE 2757,PEEK(2757) OR 128
70 POKE 838,0 : POKE 840,0
80 POKE 839,27 : POKE 841,27
90 POKE 6994,44
100 POKE 6985,138
110 KEY4,"DATA "
115 SCNCLR
120 PRINT"VED AT NEDTRYKKE (ALT) ELLER (CAPS LOCK)"
130 PRINT"VIL DET NUMERISKE TASTATUR BLIVE TIL ET"
140 PRINT"DATA TASTATUR. FOR (.) BLIVER TIL (,) OG"
150 PRINT"(+) BLIVER TIL ORDET: DATA - PRØV SELV!"
```

Listfreeze

```
10 REM *****
**
20 REM *** (SHIFT) OG (SHIFT LOCK) *
**
30 REM *** STANDSER *
**
40 REM *** LIST M.M. *
**
50 REM *****
**
55 :
60 DATA 72,173,141, 2,201, 1,240,
249
65 DATA 104, 76,202,241,169,176,141,
38
70 DATA 3,169, 2,141, 39, 3, 96
75 :
80 FOR A=688 TO 710
85 : READ B
90 : POKE A,B
95 NEXT A
100 SYS 700
```

100.-

Screen-Dump

```
10 FAST:COLOR0,1:COLOR1,0:COLOR4,1
20 GRAPHIC1,1:CHAR0,0,0,""SCREEN DUMP" TIL COMMODORE128":A=0192:B=8536:C=0
30 DO:POKEB,PEEK(A):POKEB+320,PEEK(A+4):A=A+1:B=B+2:C=C+1:IFC=4THENA=A+4:C=0
40 LOOP UNTIL B>8784
50 CHAR0,0,0,""
60 COLOR1,2:BOX0,0,0,312,192:FORI=0TO6:DRAW0,B,193+I TO 313+I,193+I TO 313+I,0
NEXTI
70 FORX=-105 TO 0:SLOW
80 Q=5*INT(SQR(11025-X*X)/5):W=-70:SLOW
90 FORY=0 TO -Q STEP-5
100 Z=FNA(SQR(X*X+Y*Y))-0,6*X
110 IFZ>W THEN W=Z:DRAW1,152+X,120-Z:DRAW1,152-X,120-Z
120 NEXTY,X:SLOW:GETKEYA
130 FAST:OPEN4,4:PRINT#4,CHR$(8):A=128:REM* SCREENDUMP
140 FORY=0 TO 199 STEP 7:FORX=0 TO 319
150 FORI=0 TO 6
160 : LOCATE X,Y+I : IF RDOT(2)=1 THEN A=A+211
170 NEXTI
180 IFX=160 THEN PRINT#4,A$:A$=""
190 NEXTX:PRINT#4,A$:A$="" :NEXTY
200 PRINT#4,CHR$(15):CLOSE4:SLOW
READY.
```

Endnu en screen-dump finder vi plads til (ikke mindst fordi det er til en C-128). Denne screen-dump dumper en højopløselig skærm ud på en MPS801 eller lignende printer. Hastigheden er nemlig hurtig, da maskinen kører FAST under udskrivningen.

Hele udlisteringen er ikke screen-dump rutinen, for den starter i linie 130. De første linier er bare en tegning (men hvilken tegning!!!) og den køres bare flot ud på papir, smukt at se på, og hurtigt. - En sikker plads her i Super 20.

Indsendt af:
Tom Rasmussen
Walkendorfsvej 58
5700 Svendborg

Programnavn: Lagkage
Maskintype: C-128
Gevinst: 100 kr.

Lagkage

```
100 OR=0/100
101 SCNCLR
102 INPUT"HVOR MANGE DATA":N
103 DIM DA(N):SU=0
104 FORI=1 TO N
105 : PRINT"NUMMER":I:I:
106 : INPUT DA(I)
107 : SU=SU+DA(I):REM* SUM AF DATA
108 NEXT I
109 COLOR0,1:COLOR4,1:COLOR1,2
110 GRAPHIC1,1
111 CIRCLE 1,160,100,50
112 VI=0
113 FORI=1 TO N
114 : VI=VI+(360/(SU/DA(I)))
115 : X=COS(VI*50)*50+160
116 : Y=SIN(VI*50)*50+100
117 : DRAW 1,160,100 TO X,Y
118 NEXT I
119 GETKEY A$:GRAPHIC0
```

TUR. (CAPS LOCK) kan låses. - Se det er smart!
Indsendt af:
Ejvind Hansen
6510 Gram

Program: Listfreeze
Maskintype: C-64
Gevinst: 100 kr.

Disse få linier kan gøre underværker. Du kan nemlig stoppe listningen af et program ved at trykke (SHIFT) eller (SHIFT LOCK) ned, mens du lister. - Ja så venter computeren da bare på at du slipper tasten (eller med SHIFT LOCK, at du trykker igen). Det er specielt smart hvis du har nogle lange programmer, som du vil gennemse for fejl eller lignende.

Indsendt af:
Tomas Jensen
Vanløsevej 37
4370 St. Merløse

Programnavn: DK-CHAR
Maskintype: C-128
Gevinst: 100 kr.

Endnu et C-128 program er kommet os i hænde. Denne gang er det et program, der laver dansk karaktersæt på din 128'er. Programmet kræver ingen forklaring, man skal blot testes ind og runnes. Dine danske karakterer vil du så kunne bruge (kun store bogstaver), og dine tegn ligger på:

Æ på (SHIFT) + (:)
Ø på (pund)
Å på (SHIFT) + (:)

Indsendt af:
Torben Madsen
Dyssegården 61
7500 Holstebro

Programnavn: Screen-dump
Maskintype: C-128
Gevinst: 100 kr.

Nu skriver vi C-128, men en PLUS 4 og C-16 kan køre programmet, hvis du ændrer tegningsdelen en lille smule!

Programmet tegner lagkage diagrammer, forstået på den måde, at man indtaster sine data, hvorefter de bliver opsat i et lagkagediagram (en cirkel opdelt i stykker - svarende til hvor stor del de enkelte data repræsenterer).

Da programmet er kort og let forståeligt er instruktioner ikke nødvendige, men det skal da siges, at står cirklen dårligt, skal man bare, i linie 210 og 250 - 270 ændre dataene 160 og 100 (det er X og Y koordinater).

Man kan let selv udvide programmet til at skrive tekst o.l. i cirklen - men det er der ikke plads til i Super 20.

Indsendt af:
Peter N. Andreasen
Poul Buåsvej 21, 3.
9000 Aalborg

COMPUTERE OG TILBEHØR A LA CARTE

COMPUTERE

| | | |
|--|---------|---------------|
| Commodore 64..... | 1995.- | pr. md. 200.- |
| Commodore 128..... | 2995.- | 200.- |
| Commodore 128D..... | 6495.- | 360.- |
| Commodore PC 10 II* ^{ex moms} | 15400.- | |
| Commodore PC 20 II* ^{ex moms} | 25400.- | |

DISKETTESTATIONER

| | | |
|---------------------|--------|-------|
| Commodore 1541..... | 2395.- | 200.- |
| Commodore 1570..... | 2985.- | 200.- |
| Commodore 1571..... | 3495.- | 200.- |

PRINTERE

| | |
|---------------------------------|------------|
| Commodore 803 printer..... | KUN 1995.- |
| Microscan MS 15 skriftsprinter. | |
| Serial/Parallel/CBM 64/128.. | KR. 3995.- |
| Superprinter Seikosha | |
| SP 1000..... | KR. 3995.- |
| Citizen 120 D..... | KR. 3495.- |

DIVERSE

| | |
|--------------------------------|-------|
| Disk Dobler Tang..... | 39.- |
| Diskettebox til 40 stk. | 199.- |
| Diskettebox til 40 stk. m. lås | 265.- |
| Diskettebox til 80 stk. | 265.- |
| Reset stik..... | 45.- |
| User Port stik..... | 45.- |
| Videotex Modul 75/1200 | 495.- |
| NYHED: Dolphindos 2.0 | |
| Hurtigloader 202..... | 985.- |
| Blokke på kun 4 sek. | 200.- |
| Copy 2000..... | 148.- |
| Turbo 2000..... | 398.- |

Se her!

FABELAGTIGE AMIGA

- Computeren som alle har udråbt til at være den første i den helt nye generation af medietcomputere. Amigaen med den professionelle lyd, og den blændende grafik. Den kan blive din for kun

KR. 11.995 incl. moms og 256 K ekstra RAM og Monitor.



INTERFACE/MODEM

| | |
|-----------------------------|----------------------|
| Handic Modem | |
| 75/1200-300/300..... | 1895.- |
| | incl. software 200.- |
| Commodore RS232C | 335.- |
| Handic RS232 | 675.- |
| Betafon Centronic Interface | 995.- |

SPECIAL TILBEHØR:

For de mere tekniske, har Betafon selvfølgelig hele udvalget i både DELA og WIESEMANN - Serien.

DELA

| | |
|------------------------------------|-------|
| Eprombrænder, Dela1..... | 498.- |
| Eprombrænder, Dela2..... | 678.- |
| Epromkort, Dela Mo..... | 39.- |
| Epromkort, 2.1..... | 68.- |
| Epromkort, tomt print..... | 45.- |
| Epromkort 4.1..... | 138.- |
| Epromkort, tomt print..... | 54.- |
| Epromkort 64K..... | 238.- |
| Epromkort 256K..... | 568.- |
| 16Kram modul..... | 339.- |
| IC-Tester..... | 628.- |
| 64Kram Floppy..... | 648.- |
| Relækort..... | 468.- |
| Digitalt in kort..... | 248.- |
| Digitalt out kort..... | 248.- |
| Kernal kort 5 m/omskifter..... | 204.- |
| Kernal kort 5 u/omskifter..... | 168.- |
| Kernal kort 5 tomt print..... | 52.- |
| Kernal kort 1-4 m/omskifter..... | 158.- |
| Kernal kort 1-4, tomt print..... | 24.- |
| Kernal kort 3/128 m/omskifter..... | 138.- |
| Kernal kort 3/128 tomt print..... | 26.- |
| Kernal kort 2 u/omskifter..... | 138.- |
| S/4 Modul..... | 198.- |
| Modulgenerator..... | 128.- |
| Userportadaptor..... | 131.- |
| Motherboard..... | 488.- |
| Vinkeladaptor print..... | 53.- |
| Lyspen..... | 188.- |

Vær med på modem-dillen!

Det er drønpopulært at bruge modems og datakom munikere med hinanden. Landet over åbner der i denne tid massevis af såkaldte "bulletin boards", hvor man kan lægge beskeder og hente programmer og anden nyttig information. Har du en Commodore 64 kan du selv være med.

Ring på Betafon's DATABASE på 01 24 17 70 og prøv selv

SOFTWARE TIL C64 & AMIGA

HOT STUFF

| | | |
|----------------------|-----------|--------------------------|
| Delta..... | KR. 198.- | |
| Nemesis..... | KR. 198.- | |
| They sold a Million3 | 198.- | |
| Saboteur II..... | KR. 198.- | |
| Gauntlet..... | KR. 198.- | Arctic Fox..... |
| Cobra..... | KR. 198.- | World Games... KR. 198.- |
| Tracer..... | KR. 298.- | Winter Games. KR. 198.- |

AMIGA-SPIL

| | |
|----------------------------|-------|
| Defender of the crown..... | 569.- |
| Balance of power..... | 569.- |
| Deja Vu..... | 569.- |

(Læs den spændende test af Defender of the crown, i Computer nr. 1)

BETAFON

ISTEDGADE 79 · 1650 KØBENHAVN V
TLF. 01-31 02 73

10 disketter

DS/DD

NU KUN **99.-**

Betafons Database

Har du fået modem, kan du ringe på Betafons database, og læse nyheder og/eller skrive sammen med andre brugere.

Ring på tlf.nr. 01 24 17 70.

300/300 - 1200/75 - 1200/1200 - 2400/2400 Baud.



Er du interesseret i at vide hvad Betafon ellers har at tilbyde, så indsend kuponen nederst på siden.

JATAK. Jeg vil gerne have tilsendt materiale ang. Betafons store udvalg af Commodore-tilbehør.

Navn.....

Adresse.....

Postnr..... By.....

01-11 32 83

COMPUTER COMPUTER COMPUTER NEWS

FØR PUNG NU DISKETTER

Diskettebokse findes der masser af, men lidt originalitet er ikke af vejen. På billedet kan du se sidste nye skrig indenfor den slags bokse.

Eller hvad man nu skal kalde det. Der er tale om en mappe, til 3 1/2" disketter. Mappen er bygget op akkurat som de punge, der var på mode sidste år ved samme tid. Alt-så med burrelås og en masse lom-

mer. Det er klart at der er lommer i denne mappe, for der skal jo være plads til disketter, og i denne mappe er der plads til 12 stk. Mappen koster omsat til danske kroner - ca. 95 dkr.

Den er smart og pæn, og så kan man være bekendt at have den med overalt. Mappen kan købes hos firmaet: Softwareland Franklinstr. 27 CH-8050 Schweiz Tlf. 009411-13115959



GRATIS SOFTWARE

Ja, overskriften lover jo godt, ikke? Men det er ikke bluff altsammen. De dage hvor Plus 4, Vic, Pet og C-16 florerede er langt tilbage. Men der er stadig software til disse maskiner. En brugergruppe, der kalder sig selv Folklife Terminal Club, har akkurat lanceret et katalog hvor man kan se alle de programmer de har til de ovenstående 4 computere.

Der er tale om over 6.000 titler af hjemmeprogrammeret software, deriblandt uddannelsessoftware, forretning, spil og grafiske pro-

grammer. Alle programmerne er lagret på diskette, og på forskellige formater, således at det også kan bruges til Commodore 64 og Commodore 128. Softwaren er gratis, men du skal bestille kataloget der ligger på diskette, og den diskette koster \$15, så det var her hunden var begravet. Hvis du skriver til dem, så husk at angive hvilken computer du har.

Hør mere hos:
Folklife Terminal Club
Box 555-NC, Co-op City Station
Bronx, NY 10475 U.S.A

NYT TERMINAL- PROGRAM TIL AMIGA

Firmaet Felsina Software, i USA introducerer et nyt smart terminal-program til de nordiske lande. Firmaets A-Talk Plus er efterfølgeren til A-Talk. Plus udgaven indeholder følgende features:

KERMIT
Xmodem/Checksum
Xmodem/CRC
Vt100/VT52/H19/ANSI/TTY
Tektronix 4010/4014 Graphic Emulation
Sidstnævnte er understøttet af en såkaldt "Point Plot" mode, og en "Increment Plot" mode. Og dette er kun de ekstra features til Amiga

ejerne. Den understøtter også de sædvanlige standarder: Alpha, Graph og Graphic Input (GIN) mode.

Terminal programmet kan uploades, downloade og med en kraftfuld telefondirectory, der automatisk kan ringe BBS (Bulletin Board Systems) op, samt andre der er i besiddelse af et modem, og føre en samtale efter dine instrukser.

Det bedste ved programmet, er det bliver oversat til dansk, og distribueret af det finske firma Holosoft. Og så skulle vi måske lige nævne at det kan fås for 49,95 US\$.

Yderligere information:
Holosoft
416606 Toivakka
Finland
Tlf. 009-358-41-871471

MERE ADD-ON TIL C64/128

Hvad siger du til en lille dims, du bare plugges ind bag computeren, så du kan måle de mest utrolige ting?

Det var kort sagt, hvad du kan med ICC's "SCAN 8". Den kan nemlig aflæse temperaturer, tryk, højde og længde. Den indeholder 18 lynhurtige maskinkoderutiner, der ligger på EPROM's. Og så går det bare hurtigt: der tales om hastigheder på 1000 operationer pr. sekund.

Det anbefales til brug hos hjemmecomputerfanatikere, skoler, udvikling og forskning, forretninger, ingeniører og en lang række andre steder. Det er velsagtens en art multimeter inden for databranchen, og så kan det programmeres. Derfor alle de forskellige anvendelsesmuligheder.

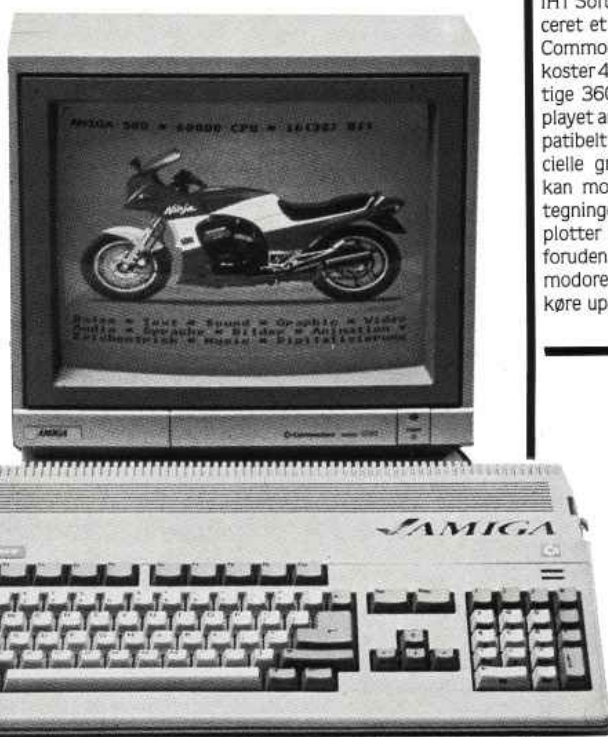
De har det:
Industrial Computer Corp.
261 Main Street
Torrington, CT 06790
U.S.A.
Telf. 0091-203-496-1111

NY COMMODORE DIREKTØR

Ja så har Commodore Danmark endelig fået ny direktør. Den 28-årige John Zinck med fortid hos Hewlett-Packard og Burroughs Datasystemer, og med sin MBA grad på Harvard Business School samt sin civiløkonomuddannelse, plus sin management konsulent stilling hos P.A. Strategy Partners, London, hvor han arbejdede på et projekt om strategisk markedsføring, gjorde, at han blev nummer et. John Zinck skal overtage ledelsen af verdens bedste Commodore-forretning. I hvert fald hvis man sammenligner med Commodores øvrige afdelinger i de andre lande. Commodore Danmark har nemlig den største markedsandel i verden, i forhold til antal indbyggere.

Det bliver i hvert fald spændende at følge udviklingen nu, hvor der kommer en omvæltende succes ved rorpinden hos Commodore. "COMputer" byder ham velkommen og ønsker ham alt held fremover.

COMPUTER COMPUTER COMPUTER NEWS



70.000 AMIGA 500 BESTILT

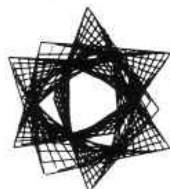
Ved sidste samtale med Kristian Andersen, europæisk direktør for salg og marketing i Europa, fik vi oplyst de første salgstal for det europæiske marked. Commodore Amiga 500, som i Danmark skulle komme til at sælges for under 6.000, er allerede bestilt i 70.000 eksemplarer af forhandlere over hele Europa.

Det er næsten mere end der er solgt af Amiga 1000 i Europa, så om ikke andet, så tror forhandlerne på den. Desværre er leveringsproblemerne så kommet, for 70.000 Amiga'er bliver ikke samlet på en dag.

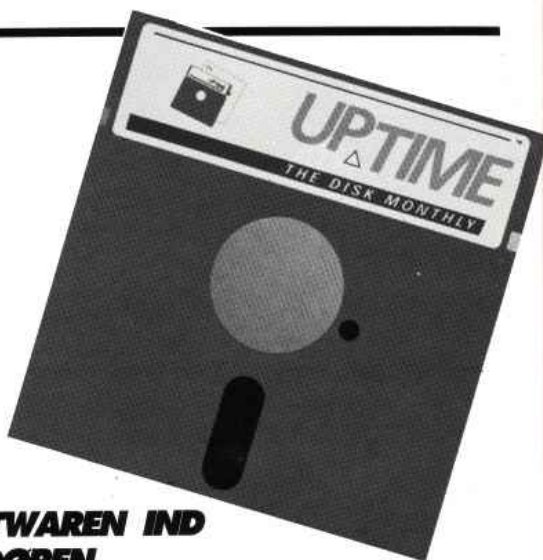
De første Amiga 2000 er rullet over disken hos Commodore, og 3 "Computer" medarbejdere har allerede smadret sparegrisen, og flere kommer til meget snart. Problemet er bare at XT-kortet først kommer med dette nummers udgivelse (måske lige inden). De ekstra diskdrev ligeså, foruden at AT-kortet først kommer i efteråret, og UNIX-kortet ikke rigtigt ved hvornår det kommer i handelen. De andre lovede kort til indbygning i A2000, med henholdsvis Genlock osv. vides der ikke noget om ved redaktionens afslutning. Ærgeligt!

CAD 3-D TIL 64'EREN

IHT Software i USA har netop lanceret et nyt 3-D CAD program til Commodore 64. Programmet der koster 49,95 US\$, kan lave lynhurtige 360 graders drejninger. Displayet anvender 2000 linier, kompatibelt med de fleste kommercielle grafikprogrammer, og der kan modificeres på eksisterende tegninger. Til folk med en 1520 plotter kan denne også vælges, foruden at alle almindelige Commodore compatible printere kan køre upåklageligt.



Yderligere information hos:
Iht Software 2269 Chestnut Street
Suite 162
San Francisco, Ca 94123
USA
Tlf. 009-1-415-923-1081



SOFTWAREN IND AF DØREN

Det er åbenbart ikke kun "Computer", der giver dig masser af fedt software ind ad døren. Vi har nemlig set på et firma der kalder sig selv "UP TIME", og de reklamerer med at man kan abonnere på disketter med software, ja du læste rigtigt. Akkurat som man kan abonnere på et blad, kan man abonnere på en diskette fuld af software.

Du bliver garanteret en diskettefuld af software, med mindst 8 programmer på. Alle programmerne er gennemprøvet, og der

til noget. Således kan du blive registreret som medlem af 4 forskellige abonnementsstilbud.

Et der kun kommer ind ad døren en gang, et der kommer 3 gange, et der kommer 6 gange, og et der kommer hver måned i året. Og den dyreste af ordningerne koster 72\$.

Firmaet hedder "UP TIME", og adressen er:

UP TIME
PO. Box 299
Newport RI 02840
0091-401 849-4925

Datakilden®

INFORMATIK



TÆNK ENGANG!

| | |
|--|--------|
| Danmax MINI Finans/Debitor/Kreditor/Lager/Faktura m.v. | 4000.- |
| CONCORDE flerbruger administrative systemer priser fra | 6000.- |
| WordPerfect 4.1 tekstbehandling med dansk ordbog | 5400.- |
| Dbase III PLUS relations databasesystem superavanceret | 7500.- |
| Framework integreret system komplet | 7500.- |
| Lotus 123 Kalkulationsarket der er verdensstandard | 5995.- |
| Lotus Symphony | 7795.- |
| AutoSketch mini CAD system fra producenten af AUTOCAD .. | 995.- |
| Fleet Street Editor alias CLICK ART | 2795.- |
| Hele serien i KVIK programmerne til utrolig lave priser. | |

OG SÅ TIL SENSATIONERNE:

| | |
|---|---------|
| HARDCARD 21 MB til IBM alle IBM kompatible | 4995.- |
| NEC 21 MB kvalitetsharddisk INCL. CONTROLLER - særpris .. | 6.695.- |
| 45 MB 3.5" Hardcard med 20 millisekunders accesstid | 10995.- |



| | |
|---|--------|
| ATARI 520 ST-FM m. indbygget floppy og TV-modulator | 4400.- |
| ATARI 1040 STF med skærm komplet | 6990.- |
| ATARI 1040 STF med SC1224 org. skærm | 8890.- |
| ATARI SH204 220 MB DMA HARDDISK | 5000.- |

BILLEDSKØNNE PRISER:

| | |
|---|--------|
| NYHED: PRO 87 VIDEO Digitizer 512x256x16 | |
| - BEMÆRK PRISEN | 1000.- |
| NYHED: REALTIZER 640x400x128 snapshot videodigitizer .. | 2000.- |
| NYHED: VIDEOGENLOCK og ny meteo-sat satellit system | RING |
| NYHED: PAINT TOOLBOX med et utal af muligheder | 800.- |
| Publishing Partner Desktop Publishing | 2300.- |

TILBEHØR TIL ALLE COMPUTERS:

| | |
|---|---------|
| Ergonomisk PC bord i sort/eg m. udtræksplade | 990.- |
| STAR NL10 NLQ Matrixprinter | 3295.- |
| JUKI 5510 Matrixprinter 180 tegn/sek. og NLQ/grafik | 3695.- |
| KYOCERA F1010 - Markedets bedste laserprinter | 35000.- |

Friske forårstilbud hvis du vil være kompatibel

| | |
|---|---------|
| Amstrad 1512 A (360 Kb floppy, sort/hvid monitor) | 7995.- |
| Amstrad 1512 B (2x360 Kb floppy, sort/hvid monitor) | 9995.- |
| Amstrad 1512 C (360 Kb floppy, colour monitor) | 10995.- |
| Amstrad 1512 D (2x360 Kb floppy, colour monitor) | 12995.- |
| Amstrad 1512 E (som A model incl. 20 MB harddisk) | 13995.- |
| Amstrad 1512 F (som C model incl. 20 MB harddisk) | 16995.- |
| Amstrad Hardcard 21 MB - nemt at montere | 4900.- |
| Amstrad Hardcard formattering og installation | 370.- |
| PRC-AT3 80286, 1MB RAM, 21 MB NEC 40 ms. | |
| Harddisk m. v. | 29000.- |
| IBM LAN lokal-netværk - få et tilbud | |

RING EFTER VOR LISTE OVER GRATIS SOFTWARE OG FÅ SAMTIDIG VORT KATALOG



En verdensstandard i professionel billedbehandling.
Tag telefonen og aftal tid - ring nu på 01 88 18 20.

| | |
|---------------------------------------|---------|
| Amiga 500 komplet | 4900.- |
| Amiga 1000 PAL DK | 6995.- |
| Amiga 1081 PAL farveskærm | 2995.- |
| Amiga 2000 komplet m. skærm | 15895.- |
| PRINTTECHNIK VCR GENLOCK | 3995.- |
| DIGIVIEW II VIDEO DIGITIZER | 2795.- |
| DIGI PAINT HIRES HAM 4096 prg. | 995.- |
| PRINTTECHNIK MOST Chocking Demo | 28.- |

Alle priser er excl. moms incl. 1 års autoriseret garanti med fri service.
LEASING OG FLERE KONTOFORMER. Forbehold for ændring og fejl.
Stat/amt og kommunerabat - ring venligst.

PUBLIC SERVICE IBM Softwareabonnement er incl. i prisen for alle vores kunder. Inkluderer bl.a. PC-WRITE tekstbehandling, PC-CALC kalkulationsark, PC-BASE Database-system, PC-TALK kommunikation. Endvidere PC Desk, Lisp, Logo, Forth, Assembler, Pascal-Basic, Milo, Printmaster, Clock, X-Paint, Movie, 3D Paint, PC-Accelerator, Batch Language, Superkey, Toolkit, Basic m/Basic kursus, PC/Basic, Flight-Simulator IV, PC-Golf, Chess One, Game Mixture m.v.

BASIC dir

```
10 REM *****
20 REM *
30 REM * BASIC DIR *
40 REM *
50 REM *****
60 REM
100 OPEN 1,8,0,"$":POKE 781,1
:SYS 65478:GET A$,A$
110 GET A$,A$:IF ST=64 THEN SYS 65484
:CLOSE 1:END
120 GET A$,B$:PRINT"(CRSR H0JRE5)"AS
C(A$+CHR$(0))+256*ASC(B$+CHR$(0));
130 GET A$:PRINT A$:IF A$<>" "THEN 1
30
140 PRINT:GOTO 110
```

Line lighter

```
10 REM *****
20 REM *
30 REM * LINE LIGHTER *
40 REM *
50 REM *****
60 REM
100 FOR A=49152 TO 49267:READ X
:POKE A,X:NEXT
105 PRINT"(CLR)SYS 49156"
110 DATA 241,250,84,0,120,169,35,141,
20,3,169,192,141,21,3,173,17,208,
41,127,141
120 DATA 17,208,169,0,141,18,208,169,
129,141,26,208,88,96,173,25,208,
141,25,208
130 DATA 48,7,173,13,220,88,76,49,
234,165,214,197,2,240,21,133,2,
165,214,141,0,192
140 DATA 24,42,42,42,105,49,141,0,
192,105,9,141,1,192,173,18,208,
205,1,192,176,15
150 DATA 173,2,192,141,33,208,173,1,
192,141,18,208,76,112,192,173,3,
192,141,33,208
160 DATA 173,0,192,141,18,208,76,188,
254,0
```

REM-invert

```
10 REM *****
20 REM *
30 REM * INVERT REM *
40 REM *
50 REM *****
60 REM
100 FOR A=49152 TO 49212:READ X
:POKE A,X:NEXT
105 PRINT"(CLR)SYS 49152":END
110 DATA 120,165,43,133,251,165,44,
133,252,160,0,177,251,201,143,240,
27,24,165,251
120 DATA 105,1,133,251,165,252,105,
133,252,165,252,197,46,208,231,
165,251,197
130 DATA 45,208,225,88,96,200,177,
251,136,201,32,208,221,200,169,1
145,251,136
140 DATA 56,176,212
```

BASIC break

```
10 REM *****
20 REM *
30 REM * BASIC-BREAK *
40 REM *
50 REM *****
60 REM
100 FOR A=828 TO 917:READ X:POKE A,X
:NEXT
105 PRINT"(CLR)SYS 828,LINIE NR."
:END
110 DATA 32,253,174,32,107,169,165,
20,133,253,165,21,133,254,169,85,
141,8,3,169
120 DATA 3,141,9,3,96,165,123,201,2,
240,37,165,254,197,58,208,31,165,
253,197,57
130 DATA 208,25,169,228,141,8,3,169,
167,141,9,3,165,122,56,233,4,133,
122,176,2,198
140 DATA 123,56,32,52,168,76,228,167,
174,8,3,142,104,3,142,129,3,174,
3,142,109
150 DATA 3,142,130,3,96
```

64'er Magi

Hej igen, og velkommen til endnu en gang he-
de tips og tricks fra "COMputers" Johnny
Thomsen, til alle jer seje 64'er freaks out there!

BASIC break

Her er en smart rutine til alle jer
som har en fejl i jeres program og
som ikke kan finde det. Hvis du
skriver:

SYS 828,linie nr.

Vil computeren, når du sætter dit
BASIC program igang, stoppe ved
det linie nr. som du har bedt den
om. Dette er en meget nyttig ruti-
ne til bl.a. at finde fejl i f.eks. DATA
linier.

Rem Invert

Rem Invert er en rutine der inver-
terer alle REM sætninger i dit BA-
SIC program. Dette klares med en:

SYS 49152

Dog skal du huske at der skal være
mindst et SPACE efter hver REM
sætning.

Line Lighter

Er du igang med et program, hvor
du står og mangler en fed cursor til
en menu, så tast dette program
ind.

Line Lighter laver en cursor der fyl-
der hele skærmen ved hjælp af
Raster Interrupt. Du starter ruti-
nen med:

SYS 49156

Og du har 2 adresser som kan hol-
de styr på hvilke farver du bruger

Dir editor

```

10 REM *****
20 REM *
30 REM * DIR EDITOR *
40 REM *
50 REM *****
60 REM
100 A=18:B=1
105 POKE 53281,0:POKE 53280,0
:PRINT "(HVID)"
110 OPEN 15,8,15:OPEN 2,8,2,"#"
115 FOR I=1 TO 8:T$(I)="" :NEXT I
120 IF A=0 OR B=0 THEN CLOSE 2
:CLOSE 15:END
125 GOSUB 315
130 K=4
135 FOR I=1 TO 8
140 PRINT#15,"B-P 2":K-2
145 GET#2,P$:P=ASC(P$+CHR$(0))
150 IF P<>130 AND P<>194 THEN 185
155 FOR J=1 TO 16
160 PRINT#15,"B-P 2":J+K
165 GET#2,C$
170 T$(I)=T$(I)+C$
175 NEXT J
180 K=K+32
185 NEXT I
190 K=17
195 FOR I=1 TO 8
200 IF T$(I)="" THEN 255
205 PRINT"(CLR,RVS ON)"T$(I)
210 PRINT"(CRSR NED)TRYK '8' - '1' E
LLER 'I'"
215 PRINT"(CRSR NED,RVS ON)B(RVS OFF
)="CHR$(34):",8:"CHR$(34)
220 PRINT"(CRSR NED,RVS ON)1(RVS OFF
)="CHR$(34):",8,1"CHR$(34)
225 PRINT"(CRSR NED,RVS ON)I(RVS OFF
)=INGEN AF DELENE"
230 GET E$:IF E$="" THEN 230
235 IF E$="8" THEN AF$="8":AF=8
:GOTO 285
240 IF E$="1" THEN AF$="8,1":AF=1
:GOTO 285
245 IF E$="I" THEN 255
250 GOTO 230
255 K=K+32
260 NEXT I
265 IF W=1 THEN GOSUB 65535
270 A=A1:B=B1:CLOSE 2:CLOSE 15
275 PRINT"(CLR,RVS ON)VENT LIDT!"
280 GOTO 105
285 W=1
290 IF AF=8 THEN PRINT#15,"B-P 2":K
295 IF AF=1 THEN PRINT#15,"B-P 2":K-1
300 PRINT#2,CHR$(160):AF$:
305 GOTO 255
310 RUN
315 PRINT#15,"U1 2 0":A:B
320 PRINT#15,"B-P 2 0"
325 GET#2,A$,B$
330 A1=ASC(A$+CHR$(0))
:B1=ASC(B$+CHR$(0))
335 RETURN
340 PRINT#15,"U2 2 0":A:B
345 RETURN

```

på skærmen. Det er adresse (49154) og (49155). Et eksempel ville være: POKE 49154,1:POKE 49155,PEEK(53281):SYS 49156.

Dir Editor

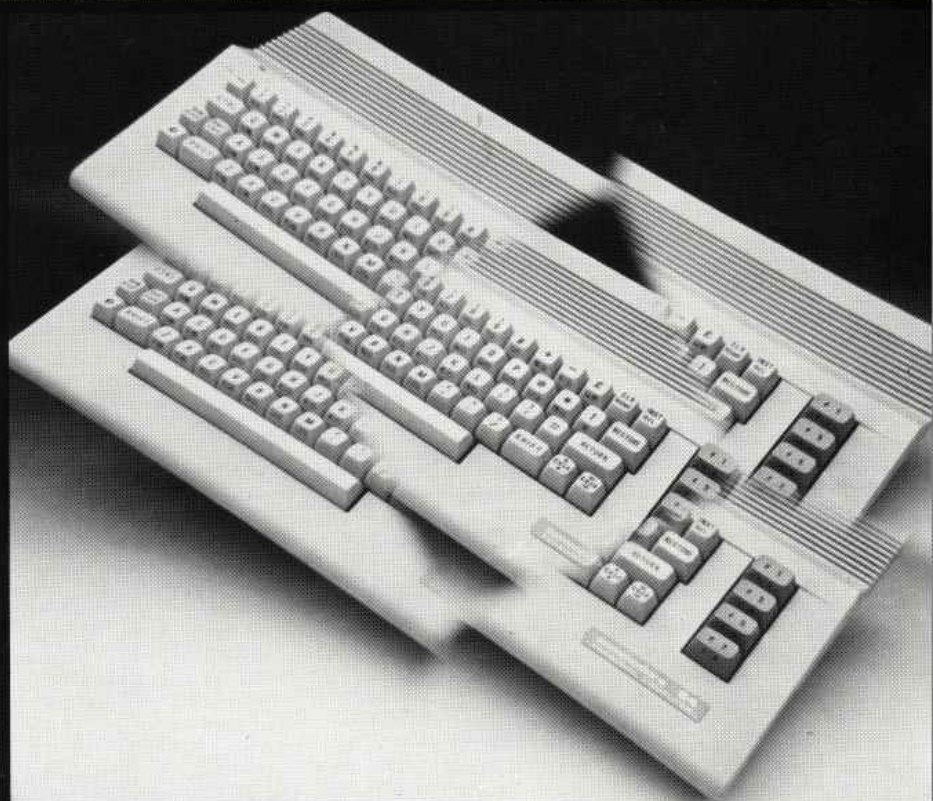
Her er en nyttig hjælp til alle 1541-ejere som er trætte af altid at skulle skrive ".8:" eller ".8,1" efter et program når de havde loadet kataloget ind.

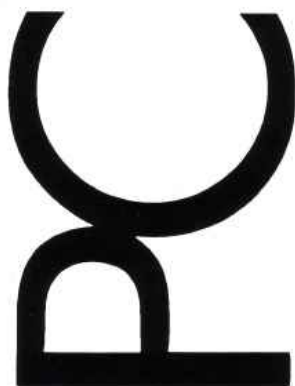
Med dette program kan du editere en diskette og selv lægge disse numre bagefter. Husk at lægge disketten du ønsker at editere i, før du starter programmet.

BASIC dir

Dette er nok hurtigste og korteste måde du kan liste et katalog på en diskette i BASIC. Du kan selv ændre hvor kataloget skal printes ud på skærmen, ved at ændre styrer-koderne i linie 120. Hvis du vil lave programmet som en subroutine ændrer du END i linie til RETURN. Det var så alt for denne gang folks, men jeg kommer tilbage i næste nummer med masser af syrede rutiner til jeres kære 64'er, bl.a. sætter vi lidt gang i datasetten - STAY TUNED!

Johnny Thomsen





SPECIAL

Endnu engang blænder "COMputer" op for de månedlige PC-sider. Og også denne gang kan du læse om alt det nyeste til din Commodore PC.

En gang om året bliver Mikrodata udstillingen afholdt, i København, og disse sider skrives faktisk "dagen derpå". Efter at have spurtet udstillingen rundt de sidste fem dage, har undertegnede efterhånden opbygget en massiv hovedpine, samt de største og ømmeste fødder i byen.

I år var Mikrodata faktisk dødskedelig, med undtagelse af et par småting. Desktop Publishing er for alvor kommet til landet, og der blev præsenteret enkelte andre interessante programmer. F.eks. en dansk stavekontrol til 300 kroner. Men læs selv disse guddommelige spalter, og bestem dig for, hvad du netop står og mangler.

Denmark goes desktop publishing.

Begrebet desktop publishing er tidligere blevet nævnt i disse spalter, men altid i vage vendinger, idet det har været småt med programmer af den type i Danmark. Men nu er programmerne omsider dukket op, og jeg skal da gerne indrømme, at det var det eneste jeg fandt rigtig interessant på Mikrodata.

For at få de uindviiede læsere med fra starten, må jeg hellere komme med en kort forklaring af begrebet "desktop publishing". For to år siden, skabte firmaet Aldus Corporation i USA programmet PageMaker, hvilket var beregnet på Apple Macintosh computeren.

PageMaker programmet gjorde det muligt, at lave et layout, der kunne anvendes til et blad, en rapport, et nyhedsbrev eller lignende. Det er i sig selv ikke revolutionerende.

Hvad der derimod virkelig gjorde det nye begreb "desktop publishing" til en sensation var, at du direkte på skærmen kunne se hvorledes dine sider så ud. Dette kaldes for What-You-See-Is- What-You-Get (WYSIWYG) konceptet.

Du kunne skrive teksterne med tekstbehandlingsprogrammet, udvikle tegninger i tegneprogrammet, og digitalisere billeder med din scanner. Derefter bruger du PageMaker til at lave et layout. Du deler dine sider ind i spalter, sætter overskrifter ind, og laver plads til tegninger.

Når det er gjort hentes teksterne ind, hvorefter de reformatteres og indpasses. Så kan du hente tegninger og billeder ind, samt indlægge raster. Inkluderet i programmet er muligheden for at anvende mange forskellige skrifttyper.

Udskriften af "bladet" kan derefter laves med en laserprinter. En ganske almindelig dot-matrix printer kan også klare arbejdet, men laseren er selvfølgelig klart at foretrække.

Nu, et par år senere, er desktop publishing omsider blevet en realitet på PC'en. Ventetiden skyldes udelukkende PC'ens opbygning. Apples Macintosh er en del nemmere at arbejde med, da operativsystemet har nemmere ved at arbejde med tekst og grafik på samme tid. I PC verdenen mangledes der simpelthen en standard. På PC'en har desktop publishing holdt sit indtog for fulde sejl, og allerede nu er der flere programmer på det danske marked.

PC PageMaker.

Aldus Corporation var først ude med PageMaker til Mac'en, og er med i fronten på PC siden. Også PC

udgaven af programmet hedder PageMaker, og den demonstration af programmet jeg fik på Hewlett Packards stand, var for mit vedkommende udstillingens absolutte højdepunkt.

Herhjemme distribueres PageMaker af Eskofot, men forhandles af flere firmaer. Programmet kørte på en PC-AT med harddisk og to almindelige diskdrev, samt et EGA kort og en EGA skærm.

PageMaker kører bedst under Microsoft Windows (et multitasking vindues baseret operativsystem der minder lidt om Mac'ens Finder), men der medfølger et runtime modul der gør det muligt, at bruge programmet uden Windows (Windows koster ca. 1000 kr).

Når du arbejder på et dokument, kan du "se" det på skærmen, i normal størrelse, reduceret eller dobbelt så stort. Alle kommandoer nås via otte "rullegardin menuer", der ligger i toppen af skærmen. (Alt sammen er musestyret).

Tekster kan hentes fra alle de velkendte tekstbehandlingsprogrammer, og kommer teksterne fra Microsoft Word, beholdes de i Word udvalgte skrifttyper. PageMaker har 14 tegnsæt, eller fonts, der direkte vises på skærmen, og bliver spyttet ud på printer. Grafik kan hentes fra en scanner (Hewlett Packard har også en række scannere), eller importeres fra tegneprogrammer og CAD/CAM programmer.

Jeg var helt rundt på gulvet efter demonstrationen. Jeg har arbejdet med computere i mange år, og jeg kan stadig huske det sug det gav i maven, da jeg skrev mit første program på en ZX-81. Senere kom PC'en med tekstbehandling, men det var blot behageligt.

Men at sidde med PageMaker var en ubeskrivelig følelse. For første gang nogen sinde, kunne jeg mærke hvorledes en masse computerteknik (grafik, tekster, digitaliserede billeder o.s.v.) gik op i en højere enhed, og blev kombineret med min interesse i et blads udseende. Jeg blev helt "høj" af det. PageMaker koster ca. 7000 kroner, og kræver minimum 512 Kbyte RAM, en 10 Mbyte harddisk, et diskdrev, DOS 3.2, Microsoft Windows, og et passende grafik kort (EGA eller Hercules kompatibelt).

Med en Commodore PC/Amiga 2000 kan du nu køre 14 Mhz, lave din egen avis, og få et program der styrer op til flere modems på een gang.

Lavpris desktop publishing.

PageMaker er et relativt dyrt program, og desktop publishing behøver ikke at koste så meget. ClickArt, der i Danmark forhandles af Groser Data, 01 32 98 97, koster kun 3650 kroner i en dansk udgave.

Men til den pris, har programmet tilsvarende færre features. Også ClickArt anvender WYSIWYG konceptet, så hele bladets layout kan ses direkte. ClickArt er billigere, og er i det store hele bedst egnet til mindre publikationer. F.eks. må dine importerede tekster ikke fylde over 5Kbyte.

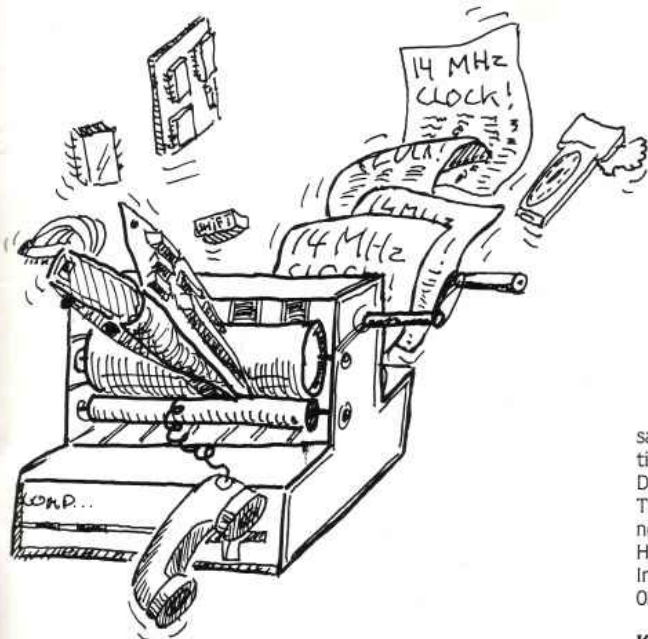
Der er meget at skrive om, så istedet kan du læse vores søsterblad "Alt Om Data"s April nummer, hvor ClickArt testes.

Stavekontrol til 300 Kr.

Jeg har på tidligere PC-Special sider skrevet om de mange billige amerikanske programmer, og har ofte klaget min nød: Hvorfor findes der ingen tilsvarende billige danske programmer? Men de eksisterer faktisk.

Kvik-Data folkene er ærkedanske, og de har mange slags programmer på tapetet. Tekstbehandling, spreadsheet, bogholderistyring, til henholdsvis 485, 595 og 995 kroner. Programmerne er ikke kopi beskyttede, de er på danske og der medfølger pæne indbundne danske manualer.

Du kan også få et hukommelsesresident tegneprogram til 195 kroner, et printerkonverteringsprogram til 120 kroner, et kryptografieringsprogram til 195 og en dansk stavekontrol til 245 kroner, plus moms.



Stavekontrollen ligger resident i hukommelsen, og kan foretage kontrollen interaktivt, d.v.s. mens du skriver, eller vente med stavekontrollen til dit dokument er færdigt. Programmet indeholder fra starten 10.000 til 12.000 ord, og du kan selv udvide biblioteket til 30.000 ord.

Endnu har jeg ikke en Kvik-Staver, men inden lang tid bestiller jeg sandsynligvis et eksemplar. Kviki-Data har telefon: 01 85 55 58.

Put en 14MHz BIOS ROM i din PC.

Mange af de PC-XT'ere der idag findes på markedet, kører på en 8 MHz clockfrekvens. Men hvad siger du til at skrupe den op til 14MHz? Ikke dårligt, vel!

Med Autoexec's Super Turbo BIOS i din maskine, vil en normal 8MHz arbejde som om den kørte 14 MHz, hvilket svarer til en PC-AT der kører 8 MHz, og det er endda en 16-bitter.

Den nye BIOS ROM koster 995,- excl. moms, og skulle passe ned i de fleste kompatible maskiner. Men i sidste ende er det alligevel et spørgsmål om kompatibilitet, fordi det er langt fra alle programmer der kører med den nye BIOS.

For at speede hastigheden op, er der ændret på en række BIOS rutiner hvilket betyder, at programmer der bruger nogle specielle BIOS kald, ikke kan fungere korrekt. Er du alligevel interesseret, så kontakt Autoexec of Scandinavia på 07 21 01 22.

Matematiske problemknusere.

Hører du til den kategori af personer, der dagligt arbejder med løs-

ning af komplicerede matematiske problemer, så har du garanteret ventet længe på et program der klarer alle ærterne. Men nu er det kommet: Eureka: The Solver. Eureka er fra Borland International (ja ja, dem med SideKick) og koster omkring 1000 kroner, og nu kommer så det store spørgsmål: Hvad kan programmet i realiteten?

Har du et problem, du kan opstille på ligningsform (lineær eller ikke-lineær) kan Eureka løse det. I ligningerne må der gerne indgå algebraiske og trigonometriske funktioner, ligesom Eureka kan løse min- og maxproblemer.

Også funktionsundersøgelser (differentiation og integration) kan klares, og sidst kan de færdige resultater udskrives på kurveform. I programmet er indbygget en masse matematiske funktioner, og blandt dem er funktionsfunktioner såsom renteregning og lignende godter.

Eureka har pull-down menuer, regnemaskine på skærmen, og har du en numerisk processor i din PC bliver den automatisk brugt.

Eureka er ikke den eneste nyhed fra Borland. Også til de inkamerede Turbo Pascal freaks med matematik-griller i hovedet, er der guf at hente, i form af Turbo Pascal Numerical Methods Toolbox. Den nye Toolbox svarer til Editor og Database Toolbox'ene, og har en masse spændende muligheder.

Som sædvanlig medfølger der en bog samt en diskette med sourcekode, og så er det ellers bare at starte. Med Numerical Methods Toolbox kan du løse ligninger, lave numerisk integration og differentiation, løse matrix operationer,

samt udføre Fourier transformationer.

Det eneste det kræver af dig, er en Turbo Pascal compiler, og så den nødvendige matematiske viden. Herhjemme forhandles Borland International af PolyData, 01 20 02 00.

Kommunikation endnu engang.

Jeg har tidligere lovprist kommunikationsprogrammet Procomm, og jeg har selv afprøvet andre kommunikationsprogrammer gennem tiden. Men til dato har alle de afprøvede programmer, fungeret som deciderede applikationsprogrammer.

At de er applikationsprogrammer betyder, at de ligger i computeren på samme måde som f.eks. WordStar, i modsætning til hukommelsesresidente programmer a'la SideKick. Og jeg har da ofte ønsket mig, et lille terminalprogram der var resident. Nu er det kommet.

Backcomm programmet, fra Background Communication, kan ligge resident i hukommelsen, hvilket var præcis hvad jeg ønskede. Programmet kan kontrollere to modems på samme tid, kan lave automatisk opkald og vente på at linien bliver ledig. Og det kan den gøre samtidig med, at du arbejder i dit spreadsheet eller med dit tekstbehandlingsprogram.

Indbygget i BackComm er et BASIC lignende kommandosprog, BackTalk, der gør det muligt at skrive små programmer, der kan styre BackComm. På den måde kan du med BackComm lave dit eget Bulletin Board System.

Programmet koster 1900 kroner, og forhandles af KC DataComm, Brahmsvej 27, 7500 Holstebro, Tlf: 07 40 30 80.

Hercules farvekort.

Det er ingen hemmelighed, at Hercules grafikortet er et af de mest udbredte på markedet, men farverne mangler. Hercules kunne

selvfølgelig konstruere et EGA kompatibelt kort, men EGA standarden er en ren jungle.

Istedet har Hercules designet deres eget farvegrafikort: Hercules InColor Card. Kortet er kompatibelt med det seneste Hercules Plus kort med RAMfont, men tilbyder på samme tid farver.

Opløsningen er den normale Hercules standard: 720*348. På skærmen kan der vises 16 farver, ud fra en palette på 64 farver. Til sammenligning viser et EGA kort, 640*350 punkter. Kortet kræver en (NEC) Multi-Sync monitor.

Eksisterende Hercules software programmer, kan meget nemt opgraderes, hvorved InColor-kortet kan bruges til en lang række eksisterende applikationer. Disse kan f.eks. være Microsoft Windows, Microsoft Word, AutoDesk's AutoCAD, Lotus 1-2-3 og Symphony, samt mange andre.

Prisen kendes endnu ikke, og kortet forventes i handelen i Maj måned. Hercules forhandles af Sophus Berendsen Computer Products, Klausdalsbrovej 1, 2860 Søborg. 01 69 75 00.

Kasper Vad

PC SPECIAL

IGEN I NÆSTE NUMMER

Kan du læse spændende nyt!!

To professionelle assemblere på testbænken

Søren Grønbech har sat de to professionelle assemblere, Profi og Edna, op mod hinanden i en grundig test. Læs hvad han fandt ud af, i næste nummer.

Amiga som filmproducer

Nordisk Films nye filmprojekt hedder Strømmer. Fremtiden er også begyndt i studierne, for Nordisk har nemlig taget en Amiga i brug ved optagelserne af filmen, der kommer i dansk TV til efteråret.

Besøg hos Palace Software

Vores udsendte medarbejder Morten S. Nielsen rapporterer fra England, hvor han har besøgt folkene bag Cauldron I og II succeserne, Palace Software. Glæd dig!

Månedens Freak

Vores nye spændende serie fortsætter, og endnu en freak har allerede meldt sig som næste mulige "offer". DU kan også blive berømt på en dag, ved at skrive ind til os på adressen:

COMputer
St. Kongensgade 72
1264 København K.
Mærk kuverten "Freak"
Og fortæl lidt om dig selv, og din freakede Commodore.

Debug

Ja, desværre var der en mindre fejl i sidste nummer af DIT Commodoreblad. I 64'er Magi, "80 Karakterer", havde vi i teksten sat et komma for meget ind i printsætningen. Der skulle have stået P1.2,"tekst". Og i 128 Operationer nr. 2 1987, havde vores alle-sammens maskinkodeekspert, kirurgen i din 128'er, jokket i spinalet (udtaler han selv): linie 110 i programmet side 31, skulle se så-dan ud:

110 ad=3072:t=0:x=0



Dan Malone, supertegner hos Palace Software, er ved at færdiggøre en af sprintene i et nyt spil.

Og så har vi selvfølgelig...

- * Nyheder fra hele verden
- * Tips og tricks til DIN Commodore
- * Super 20
- * De hotteste GAMES
- * Adventurehjørnet
- * Næste del af Lav din egen MC-Monitor
- * PC Special

Med forbehold for ændringer.

Køb **Uafhængigt
COMPUTER** nr. 6
Commodore magasin
i kiosken d. 27. maj

**Dette nye operativsystem bygget ind i
et cartridge bruger ingen hukommelse
og er der altid. Kompatibel
med 98% af alle programmer.**

»LITTLE BIG BLUE«

THE FINAL CARTRIDGE II

**Det første operativsystem der fungerer uden for
Commodore 64*) - nu i ny og forbedret udgave**



695.-
incl. moms

*** NU FULDKOMMEN MENUOPBYGGET**
- 16 undermenuer - lige til at gå til.

*** DISK TURBO** - 6 gange hurtigere loading - 8 gange hurtigere saving.

*** TAPE TURBO** - 10 gange hurtigere, selv med filer - normale Commodore ordrer - kompatibel med standard turboer.

*** CENTRONICS INTERFACE** - Kompatibelt med alle kendte centronics printere og Commodores printerprogram. - Printer alle Commodores grafiktegn og kontrolkoder.
(Vigtigt ved programlistninger)

*** SKÆRM DUMP FACILITET** - Højopløsnings-skærme i farver printes ud i fuld side med 12 gråtonenuancer - selv fra programmer som Doodle, Koala Pad, printshop etc. Søger automatisk adresser for skærbilledet.

*** 24K RAM EKSTRA TIL BASICPROGRAMMER**
- 2 nye kommandoer »memory read« (læs i hukommelsen) og »memory write« (skriv i hukommelsen). Du flytter 192 bytes med maskinsprogshastighed overalt i de 64K Ram hukommelse. Kan bruges med strenge og variable.

*** BASIC 4.0 KOMMANDOER**
- Som Dload, Dappend, Catalog.

*** BASIC VÆRKTØJER (NYTTEORDRE)**
- med Auto, Renum (incl. Goto og Gosub) Find, Help, Old etc.

*) Også Commodore 128 - 64 mode.



Udskrift direkte fra skærm dump.

*** FORPROGRAMMEREDE FUNKTIONSTASTER** - Som RUN, Load Catalog, Diskkommandoer, List (fjerner listbeskyttelser).

*** TASTATUR EKSTRAFUNKTIONER**
- Pokes og Sys i hexadecimalt.

*** SKRIVEMASKINEFACILITETER**
- Type-kommando får din printer til at fungere som skrivemaskine.

*** DOS - KOMMANDO** - Giver dig hurtigere editingsmuligheder.

*** KOMFORTABEL UDVIDET MASKIN-KODEMONITOR** - Med scroll op eller ned. Bankswitching, printing samt DISK-DRIVE monitor - optager ingen ekstra hukommelse!

*** RESET KNAK** - Resetter ethvert beskyttet program.

*** GAME KILLER** - Dræber sprite til sprite - og sprite til baggrunds sammenstød.

*** DANSK KARAKTERSÆT**
- Har du dansk karaktersæt (æ, ø & å) monteret i din computer - med TFC - er de der stadig.

INCL. FREEZE FRAME

- m. knap - Kopierer næsten ethvert program - og giver dig mulighed for, at lave en TOTAL KOPI til diskette eller starter.

12 mdrs. garanti.

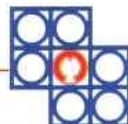
UDFØRLIG DANSK BRUGERVEJLEDNING
(Kan senere bruges som opslagsvejledning)

MORCOM

DATA A/S

Jernbanegade 7 - 4700 Næstved Tlf. 03 72 68 88

- eller hos een af vore 220 forhandlere rundt omkring i Danmark



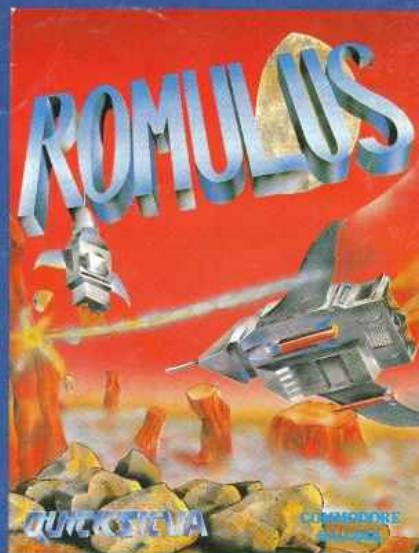
ZZAP
ZOING!

STOP- PRESS

VIGTIG MEDDELELSE - ROMULUS ER I LUFTEN!!!

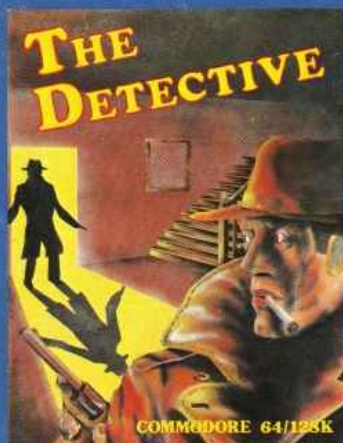
Lyn hurtig "skyd-før-du-taler" spil.

Romulus er fyldt med overraskelser som får hjertet, hos en rigtig zzap freak, til at slå lidt hurtigere. Flot grafik og fabelagtige lydeffekter. Drøn omkring din SuperSoftwareforhandler - Romulus er landet.



**Commodore 64/128 bånd: 298,-
disk: 275,-**

TOP SECRET



KUN FOR HÅRDE NEGLE

En anonym meddelelse på din telefonsvarer, fik dig til at køre ud til MacFungus hus. Idet du kører op af indkørslen løber en kuldegysning gennem din krop - Det her vil ikke blive nemt. Du vil helst køre igen, der er noget ondt over det her sted. Du tager dig sammen og banker

hårdt på den store egetræsdør, det giver rungende genlyd i det store hus - igen en kuldegysning - en følelse af noget ondt - du følger efter om pistolen sidder i skulderhylstret - pludselig går døren op, en lille mørk butler kigger på dig med stikkende øjne, du træder indenfor ...

Fortættes i spillet "The Detective" - i real-time og med flot 3D grafik. Kig ind hos din SuperSoft forhandler. Hvis du har nerver af stål!

**Commodore 64 bånd: 198,-
disk: 275,-**

Drøn omkring din SuperSoft forhandler (der er over 350 i hele landet)

SuperSoft førende distributør siden 1984